~~S-Ed-M [Oscow]~~
~~S678.100B~~
MOS 4716

186.8

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

Dr. L. de Koninck's Library.

No. 107

Bd Mar. 16. 1881.

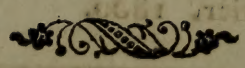
# BULLETIN

de la

# Société Impériale

des Naturalistes

DE MOSCOU.



SECONDE ANNÉE.

MOSCOU.

TYPOGRAPHIE DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE.

1830.

MOS 4716

Permis d'imprimer.

J. de Dvigubsky.

Moscou le 1 Fevrier. 1830.

## AVERTISSEMENT.

Le Bulletin que la Société publie dans la seule intention d'entretenir une communication plus vive avec ses Membres, sans vouloir prétendre au titre d'un journal littéraire n'a pas manqué de repondre au but que le Directeur s'était promis d'atteindre. Plusieurs Membres se sont empressés de coopérer dans la publication de cette feuille. Nous nous abstenons de leur adresser nos remercimens, attendu que tous ceux qui connaissent ce que c'est que le travail, leur ont déjà payé le tribut de leur reconnaissance par l'empressement qu'ils ont mis à se procurer ces utiles travaux.

Nous donnerons, pour l'année actuelle, à cette feuille une étendue plus considérable, en y ajoutant des notices bibliographiques qui ne peuvent manquer de présenter de l'intérêt aux Membres que la Société possède dans l'étranger, et nous nous

estimerons heureux, si parmi les ouvrages, que nous devrons annoncer, ils en trouveront qui aient été composés par les Membres eux-mêmes.

Mais pour éviter une grande perte de tems, causée par l'envoi multiplié qui se renouvelle chaque mois et pour en éviter les frais, nous distribuerons le Bulletin de l'année actuelle en trois ou quatre livraisons qui formeront un volume. La suite des livraisons ne sera indiquée que sur l'enveloppe et l'ouvrage lui-même conservera une pagination suivie. Ce changement que nous faisons au bulletin, permettra d'y recevoir des notices plus étendues qui, toutefois plus tard, pourront être réimprimées dans les Mémoires.

Moscou, ce 15 Janvier 1830.

Le Directeur perpétuel de la Société

G. Fischer de Waldheim.

# Bulletin

de la

# Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Seconde année. 1830.

## I. COMPTE

*rendu des travaux de la Société pour l'année* 1829

*par le Directeur de la Société*

L'année qui vient s'écouler forme une époque remarquable dans les annales de notre Société. Sa Majesté l'Empereur, en daignant prendre la Société sous Sa haute protection, a gracieusement augmenté ses fonds annuels par une addition de 5000 Roubles qui met la Société à même de publier ses nouveaux travaux et à rétablir ceux qui ont été consumés par les flammes en 1812.

Sa Majesté a porté sa bonté plus loin en accordant à notre artiste, Mr. Zetter, une gra-

tification particulière, de 3000 R. pour le soutient de sa famille.

Dans le désir d'exprimer notre reconnaissance pour la haute protection que Sa Majesté nous a gracieusement accordée nous avons commencé une nouvelle suite de nos travaux sous le titre de *Nouveaux Mémoires*. La réimpression des anciens Mémoires a été recommencée par le quatrième volume qui sera publié incessamment. Le second volume des Nouveaux Mémoires est sous presse. Un bulletin de la Société a été publié pour animer l'activité des Membres.

Plusieurs excursions ont été faites dans le gouvernement de Moscou et pour éviter des voyages lointains, le Conseil de la Société a jugé utile d'acquérir, par achat, quelques objets necessaires pour son Musée, telsque des fossiles du Caucase, des insectes de l'Amérique septentrionale, etc.

Le Conseil a arrêté, dans la séance du 29 Nov. 1829, que les planches pour l'Oryctographie de Moscou seraient publiées avec leur texte explicatif avant l'apparition de l'ouvrage

lui-même, vu que ces planches renferment à peu prés toutes les observations principales que l'auteur a pu faire dans notre terrain calcaire.

L'état de la Société, par rapport à ses Membres, s'est trouvé, comme suit:

Président de la Société, . . . . . S. E. Mr. le Général-Major et Curateur de l'Université, Alexandre de Pisareff.

Vice-Président et

Directeur perpétuel de la Société . . . . . G. Fischer.

Le Secrétaire général . . . . . Mr. le Profeseur, Dr. Alexandre Fischer.

Secrétaires particuliers { . . . . Mr. Thomas Evans. . . . . Mr. George de Laveau.

Bibliothécaire . . . . . Mr. Probst.

Trésorier . . . . . Mr. Serge de Rozow.

Artistes . . . . . Mrs. Alexis Zetter; Ossipoef, Gratchoff.

Empailleur . . . . . Mr. Conus.

Membres de la Société,

A. Ordinaires,

I. en Europe.

1. à Moscou. 51.
2. dans d'autres villes de la Russie. 144.
3. en Allemagne. 92.
4. en Angleterre. 39.
5. en France. 45.
6. en Suède. 14.
7. en Danemarc. 5.
8. en Hollande. 2.
9. en Portugal et en Espagne 12.
10. en Italie. 15.

II en Asie. 6.

III en Amérique. 11.

IV en Afrique. 1.

B. Honoraires.

1. de la Russie. 199.
2. étrangers. 60.

C. Membres adjoints. 14.

D. Elèves. 10.

Le Conseil de la Société est composé pour l'année actuelle :

du Directeur, du Secrétaire général, des Secrétaires particuliers, du Trésorier, du Bibliothécaire et en outre des Membres suivans nommés par ancienneté :

Mr. le Conseiller d'Etat et Prof. Hiltebrandt
Mr. le Conseiller d'Etat et Prof. Jänisch.
Mr. le Conseiller de Cour, Dr. Maslov.
Mr. le Conseiller de Cour et Prof. Heimann.
Mr. le Conseiller de Cour et Prof. Dädkovsky.
Mr. le Conseiller de Collège et Prof. Davidov.
Mr. le Conseiller de Cour et Prof. Pérévochtchikov.
Mr. le Cons. d'Etat actuel Apoukhtine.

Dans le courant de l'année la Société a eu neuf séances ordinaires et une publique, en l'honneur de S. E. Mr. le Baron Alexandre de Humboldt pour la quelle le Directeur a invité les membres par un programme imprimé sous le titre de : *Notice sur le système apophysaire des Térébratulites.* avec 1 pl. in 4.

Les travaux de la Société seront indiqués brièvement sous les titres suivans :

## A. ZOOLOGIE.

### 1. Mammifères et Oiseaux

Mr. le Dr. Lichtenstein a donné un catalogue des mammifères et des oiseaux qui se trouvent en Courlande.

S. E. Mr. de Molinovsky a communiqué un manuscrit contenant la description de plusieurs oiseaux de la Sibérie. Il a été redemandé.

Le Directeur a donné une notice des Elephans et des Rhinocéros fossiles en Russie.

Les oiseaux que Mr. Coffrane nous a envoyés de Bahia en Amérique se distinguent par la grande netteté dans la conservation des couleurs. Ces oiseaux appartiennt aux genres: *Psittacus*, *Rhamphastos*, *Picus*; *Falco*; *Procnias*, *Capito*, *Momota*, *Dendrocolaptes*; *Crypturus*, *Columba*, *Perdix*; *Porphyrio*, *Charadrius*, *Ardea*, *Cancroma*, *Anas*, etc. Il y a en outre un jeune *Boa* empaillé.

### II. Reptiles.

Mr. Andrzejowski a présenté un mémoire, en latin, sur les reptiles de la Volhynie avec

des dessins. Il sera publié dans les Nouveaux Mémoires de la Société. Tom. II.

### III. Poissons.

Mr. de Köppen a communiqué des notices sur la pèche de la mer noire.

### IV. Cephalopodes.

Le Directeur a décrit plusieurs espèces nouvelles de Cephalopodes, qui se trouvent fossiles dans le gouvernement de Moscou.

Il a donné un mémoire sur l'origine des fossiles, que Mr. le Candidat Galakhoff a traduit en Russe.

### V. Acephalés.

Le Directeur a presenté la description de plusieurs espèces fossiles de *Strigocéphale*, de *Strophomène*; il a développé les caractères de deux genres nouveaux, d'*Amphidonte* et d'*Orthotetes*.

### VI. Insectes.

Le Directeur a communiqué les observations nouvelles en anatomie et en physiologie des insectes, faites surtout par Mrs. Carus, et Straus-Dürkheim.

Il a offert des notices de nouvelles espèces d'insectes de la Russie, dont le bulletin a déjà, en partie, rendu compte.

Mr. le Dr. Gebler a présenté un mémoire sur les insectes de la Daourie, qui sera publié dans le second volume des nouveaux Mémoires de la Société.

Mr. le Dr. Besser a non seulement envoyé plusieurs livraisons de la Faune des Insectes de Volhynie, de Podolie et du Kherson, mais il a aussi donné des additions au mémoire de Mr. de Steven (Nouv. Mém. Tom. I) sur les genres *Tentyria* et *Opatrum*. Ces additions se trouveront imprimées dans les nouveaux Memoires. Tom. II.

Mr. le Dr. Sodoffsky a décrit plusieurs nouvelles espèces de papillons microptères, dont le bulletin donne une notice accompagnée de figures. Il a donné un catalogue des papillons qui se trouvent en Livonie.

Mr. le Dr. Fleischer a décrit deux nouvelles espèces de coléoptères.

Mr. le Prof. Krynicky et S. E. Mr. de Steven ont décrit plusieurs nouvelles espèces de Coléoptères propres à la Russie.

Mr. Zoubkov s'est occupé de la déscription de plusieurs nouvelles espèces de coléoptères trouvés aux environs du lac d'*Inderskoïe* par Mr. Karéline.

Mr. Sommer d'*Altona* a communiqué ses observations sur l'élève d'un papillon de l'Amérique, de la *Saturnia Luna*, en Europe, dont il a obtenu de superbes exemplaires pendant plusieurs générations consécutives.

VII. Polypiers.

Mrs. Conus et Sokoloff ont rassemblé des polypiers près de *Pakhra* et près de Colomna ; le Directeur en a distingué deux espèces remarquables, l'une par sa grandeur colossale, (*Chaetetes giganteus*) et l'autre par sa forme conique (*Chaetetes incrustans.*)

B. BOTANIQUE.

Mr. Vladinmirsky a envoyé de Nertchinsk un rapport sur la culture du blé de Himelaya. Ce rapport a été communiqué à la Soc. Impér. d'agriculture.

Mr. le Dr. Fieischer a présenté un catalogue des plantes qui croissent spontanément en Courlande.

Mr. le Dr. Besser a entrepris une monographie des *Armoisies* de Linné et a présenté le résultat de ses recherches sur le genre *Absinthium* de Gaertner.

Mr. Andrzejowski a envoyé un mémoire sur les genres des *Orthoplocées Brassicées* du *Systema vegetabilium* de Decandolle. Il sera imprimé dans le second volume des Nouveaux Mémoires de la Société.

Mr. le Prof. *Alexandre* Fischer, sécrétaire général de la Société a présenté un Mémoire sur l'accroissement du tronc des Dicotylédones, et une notice sur un genre de plantes nouveau, Gymnostigma.

## C. MINÉRALOGIE.

La minéralogie a eu sa part par des envois intéressants faits par Mrs. Herrmann de Zlatooust, le Dr. Pelatier de Nijny et Mr. le Conseiller de Cour Berg de Moscou. La collection du dernier consiste en 250 morceaux.

Mr. Kleiner de Krasnoyarsk a fait connaitre un nouveau gissement de spath fluor dans ces contrées et Mr. le Dr. Gebler a envoyé plusieurs crystaux de Dioptase.

Mr. le Prof. *Gustav* Rose a donné un apperçu des minéraux crystallisés qui se trouvent dans les mines d'Or et de Platine de l'Oural.

## D. MÉTALLURGIE.

Mr. Helm a communiqué une Notice sur les travaux métallurgiques d'Ekatérinenbourg et une autre sur les mines du même district sous les rapports physique et économique.

Mr. Chmakoff a fait un rapport sur les mines de Sisersk près d'Ekathérinenbourg.

## E. MÉTÉOROLOGIE

Mr. le Prof. Pérévochtchikov a continué ses observations météorologiques à Moscou.

Mr. Youchkov a communiqué ses observations météorologiques faites à Belgorod et Mr. Hermann celles de Zlatooust.

## F. MAGNÉTISME

Les observations sur le magnétisme terrestre faites en Russie pendant le cours de l'année passée par M. de Humboldt et par les cé-

lèbres voyageurs Hansteen, Due, et Erman ont fait éclore de nouvelles idées, et ont animé le zèle de plusieurs de nos Membres qui se sont empréssés de les continuer.

## G. MÉDECINE.

Mr. Qualen de Wangenheim a communiqué l' observation d'un cas rare, présentant un corps étranger (une petite monnoie d'argent) qui a sejourné près de 20 ans dans ses propres narines. Cette notice intéressante a été renvoyée à la Société physico-médicale.

Des matériaux intéressans qui se trouvent déjà réunis, font espérer que la suite de notre Bulletin sera favorablement accueillie.

G. Fischer.

## II. Observations météorologiques.

par Mr. Perevoschtchikov.

Dans le N° XI de l'année 1826 du journal de Physique et d'hist. naturelle de Moscou, on a fait connaître une série détaillée d'observations météorologiques faites pendant cinq années de suite (1821 — 1825) d'où il résulte que la température moyenne a été pour Moscou = + 4°. Ensuite, en faisant la revue des découvertes dans les sciences naturelles, on a donné quelques observations sur la température des années 1826, 27, 28. Mais comme depuis le mois de Mars de l'année 1829, il a été fait des changements, tant dans l'ordre des observations que dans les apparails, en même tems que nous jetterons un regard sur ces observations, il ne sera point inutile de considérer ce qui a pu en déterminer le changement.

Le principal but des observations météorologiques est de s'assurer la connaissance du climat d'une région, et de ses vicissitudes ; et pour y parvenir, l'on doit déterminer : 1 ) la température moyenne ; 2 ) la répartition de cette température selon les saisons de l'année ; 3 ) le maximum de l'extension de ses limites ; 4 ) la hauteur au dessus du niveau de l'océan du lieu, où se font les observations ; 5 ) la sécheresse et l'humidité de l'atmosphère ; 6 ) la qualité du sol ; 7 ) et enfin la nomenclature des végétaux qui fleurissent et murissent en plein air. D'après ce que nous venons de dire, on voit qu'un seul observateur n'est point suffisant pour remplir toutes les conditions qui sont exigées, et l'on ne s'étonnera pas si nos observations ne repondent qu'aux cinq premières questions.

La température moyenne de l'année, se déduit d'abord de la température moyenne journalière, et ensuite de la mensuelle : si l'on voulait déterminer la température moyenne journalière avec une entière exactitude, il faudrait que les observations se fissent pour le moins d'heure en heure ; mais comme cette

condition est à-peu-près impossible à remplir, l'observation doit se baser sur les propriétés des moteurs qui opèrent les vicissitudes de la température. La principale source du calorique de la terre, est le soleil, dont l'action est soumise aux lois de la communication du mouvement; c'est à dire, que dans les corps la température ne s'élève pas subitement, mais par degrès; par cette raison la température journalière la plus élevée s'observe à deux heures après midi, et la plus basse au moment du lever du soleil. L'on doit conséquemment conclure que c'est à ces deux momens que doivent se faire les observations desquelles se déduit la température moyenne; mais comme à Moscou, qui se trouve sous la lat. de 55° 45′, les limites du lever du soleil vont de 3½ h. à 8½, il a paru nécessaire de fixer le moment des observations du matin constamment à 6 heures; et celles du milieu du jour à deux heures. A' ces observations on en a ajouté d'autres qui ont été faites à 9 h. du matin et du soir, simplement à l'effet de s'assurer jusqu'à quel point la température de deux

seules observations se rapprochaient de la température moyenne journalière. Afin que l'on pût tirer une conclusion déterminative de ces observations, nous offrons ici le tableau de celles qui ont été faites sur la température moyenne des années 1826, 27, 28, et 29.

| Année. 1826. | temp. moy. de 3 observations. | temp. moy. à 6 h. du mat. et à 2. h. |
|---|---|---|
| Janvier | — 7°, 6 | — 7°, 6 |
| Février | — 7, 3 | — 7, 7 |
| Mars | — 0, 1 | — 0, 5 |
| Avril | + 6, 4 | + 7, 8 |
| Mai | + 11, 3 | + 11, 8 |
| Juin | + 13, o | + 13, 1 |
| Juillet | + 16, 1 | + 16, 6 |
| Août | + 14, 2 | + 14, 2 |
| Septembre | + 11, 6 | + 11, 8 |
| Octobre | + 5, 0 | + 5, 6 |
| Novembre | + 0, 06 | + 0, 6 |
| Décembre | — 3, 3 | — 3, 3 |
| Temp. moy. générale. | + 5°, 1 | + 5°, 2 |

| Année 1827. | temp. moy. de 3 observations. | temp. moy. à 6 h. du mat. et à 2. h. |
|---|---|---|
| Janvier. | — 8°, 0 | — 7°, 5 |
| Février. | — 6, 0 | — 6, 2 |
| Mars. | — 0, 2 | — 0, 4 |
| Avril. | + 7, 5 | + 8, 2 |
| Mai. | + 13, 7 | + 13, 9 |
| Juin. | + 15, 4 | + 15, 9 |
| Juillet. | + 16, 0 | + 16, 9 |
| Août. | + 12, 6 | + 13, 1 |
| Septembre. | + 8, 3 | + 9, 2 |
| Octobre. | — 1, 5 | — 1, 2 |
| Novembre. | — 5, 2 | — 5, 0 |
| Décembre. | — 9, 1 | — 8, 9 |
| Temp. moy. générale. | + 3°, 6 | + 4° |

| Année 1828. | Temp. moy. de 3 observations. | Temp. moy. à 6. h. du matin et à 2 h. |
|---|---|---|
| Janvier. | — 12°, 0 | — 11°, 5 |
| Février. | — 8, 0 | — 7, 8 |
| Mars. | 0, 0 | — 0, 5 |
| Avril. | + 7, 9 | + 8, 7 |

| | | |
|---|---|---|
| Mai. | + 12, 0 | + 12, 6 |
| Juin. | + 15, 9 | + 16, 6 |
| Juillet. | + 15, 6 | + 16, 8 |
| Août. | + 14, 0 | + 13, 7 |
| Septembre. | + 6, 6 | + 6, 8 |
| Octobre. | — 2, 1 | — 2, 0 |
| Novembre. | — 5, 5 | — 5, 6 |
| Décembre. | — 12, 5 | — 12, 5 |
| Temp. moy. générale. | + 2, 8 | + 2, 9 |

| Année 1829. | Temp. moy. de 4 observ. | Temp. moy. à 6 h. du mat. et à 2. h. | Temp. moy. à 9 h. du mat. |
|---|---|---|---|
| Janvier. | — 11°, 3 | — 11°, 0 | — 11°, 0 |
| Février. | — 6, 6 | — 6, 5 | — 6, 5 |
| Mars. | — 3, 7 | — 3, 6 | — 3, 6 |
| Avril. | + 4, 8 | + 5, 1 | + 5, 2 |
| Mai. | + 10, 8 | + 11, 1 | + 11, 0 |
| Juin. | + 15, 6 | + 15, 8 | + 16, 4 |
| Juillet. | + 17, 2 | + 17, 4 | + 17, 7 |
| Août. | + 13, 7 | + 14, 1 | + 14, 1 |
| Septembre. | + 9, 7 | + 9, 9 | + 9, 9 |
| Octobre. | + 0, 2 | + 0, 5 | + 0, 2 |
| Novembre. | — 7, 5 | — 7, 3 | — 7, 3 |
| Temp. moy. générale. | + 3°, 9 | + 4°, 1 | + 4°, 1 |

Maintenant nous devons faire voir la manière dont la température susdite des 4 années, s'est partagée dans les saisons de chaque année, et quelles en ont été les limites.

I. Hiver de l'année 1825 à 1826 — 6°, 2
Printems . . . . . + 9, 7
Eté . . . . . + 14, 6
Automne . . . . . + 6, 0

Dans cette année la plus forte chaleur a été de + 24°,2, au mois de juillet, et la température la plus basse, au mois de Février, de — 20°,

II. Hiver de l'année 1826 à 1827 — 7°, 5
Printems . . . . . + 7, 2
Eté . . . . . + 16, 6
Automne . . . . . + 1, 0

La température la plus élevée : + 26° en juillet : la plus basse ; — 24° en Février.

III. Hiver de l'année 1827 à 1828 — 10°, 6
Printems . . . . . + 6, 6
Eté . . . . . + 15, 7
Automne . . . . . — 0, 2

La température la plus élevée : + 24° en juillet : la plus basse ; — 28° en Décembre et en Janvier.

IV. Hiver de 1828 à 1829 — 10°, 0
Printems . . . . . + 4, 4
Eté . . . . . + 16, 0
Automne . . . . . + 0, 9

Dans le courant de once mois la température la plus élevée : + 27° au mois de juillet ; la plus basse : — 21° au mois de janvier.

A' ces observations nous ajouterons les remarques suivantes : 1° De l'année 1821 à 1825 la température moyenne a été de + 4°, et si nous y ajoutons celle des quatre années suivantes, nous obtenons pour temp. moy. + 4°, 06 et conséquemment de nouveau + 4°. La première question relative à la température de Moscou peut donc être considérée comme résolue. Quant à la seconde, d'après ces observations nous pouvons maintenant seulement conclure, que la température moyenne de l'été parait constamment égaler à peu près + 16°.

2°. Sur ces neuf années, 1826 a été la plus chaude, et dans ses quatre saisons la température générale s'est trouvée répartie également. Si nous ne nous trompons pas, elle a

été remarquable par l'abondance des récoltes, et plus particulièrement par celle des fruits.

3. L'année la plus froide a été 1828. Si nous considérons comme mois d'hiver ceux où la temp. moy. est au dessous de 0°, on peut conclure que dans cette année, de même qu'en 1827, l'hiver a été de 6 mois.

4°. Enfin d'après les tableaux que nous avons offert, il parait évident que pour déduire la température moyenne d'une région quelconque, il est inutile de répéter les observations 3 ou 4 fois par jour, et que 2 observations suffisent: savoir : au moment du lever du soleil et à deux heures après midi ; ou même une seule fois à 9 heures du matin.

En réponse à la 4 question, nous observerons que jusqu'au mois de juin de l'année 1829, les observations barométriques ont été faites avec un instrument défectueux; mais depuis cette époque l'on en emploie un excellent qui a été fabriqué par Neugebauer, excellent ouvrier, et qu'on a vérifié sur celui de M. de Humboldt qui a été fait par Fortin: la différence que l'on a trouvée n'a été que de 0, 2,

de la ligne française. Nous nous borneron conséquemment aux observations barométriques qui ont été faites dans les mois de juin, juillet, août, septembre, octobre et novembre. Comme d'après ces observations qui n'ont été encore continuée que pendant 6 mois, l'on ne peut pas déduire d'une manière concluante la hauteur moyenne du baromètre à Moscou, il a fallu remettre à l'année prochaine le calcul exact de l'élévation de Moscou au dessus du niveau de l'océan. Toutefois il n'y a point de doute que la suite des observations prouvera qu'il ne peut y avoir de différence que dans les lignes, et que le calcul suivant doit approcher de très près de la vérité.

| Mois. | Hauteur moy. du Barom. franc. à 0° |
|---|---|
| Juin. | 27″ 6‴, 36 |
| Juillet. | 27 7,65 |
| Août. | 27 7,90 |
| Septembre. | 27 9,40 |
| Octobre. | 27 7,90 |
| Novembre. | 27 12,00 |
| Haut. moy. générale. | 27″ 8‴, 5=332‴,5 |

Nous supposons donc que la température moyenne de Moscou $t' = 4^0$ R $= 5^0$ C; et la hauteur moyenne du baromètre $h' = 749,6$ millimètres au $T' = o$. Ensuite, d'après M. de Humboldt nous adoptons la hauteur du baromètre au dessus du niveau de l'océau $h = 758,2$ Mil. au $T = o$ et $t = 25,3$. Ensuite, d'après les tables d'Oltmans nous obtenons :

| | | |
|---|---|---|
| pour h . . . . . | 6133, 5 | Métres. |
| h' . . . . . | 6040, 8 | |
| | 92, 7 | |
| Correct. pour t' + t . . | 5, 5 | |
| | 98, 2 = 301,47 p. fr. | |

En portant notre attention sur les éclaircissemens précédens, nous croyons que ce calcul donne plus exactement la hauteur de Moscou, que ne la fait celui de M. Hansteen. Au reste celui de ce savant ne diffère des nôtres que de $11\frac{1}{2}$ pieds.

Nous terminons cet article en donnant le tableau du terme moyen des observations qui ont été faites sur l'hygromètre et sur l'état de l'atmosphère.

| Mois | term. moy. de l'hygromètre | Vent. | | | | Etat de l'atmosphère | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | fort | modéré | faible | insens. | serein | variab. | couv. |
| Janvier | — — | 15 jours | 10 | 1 | 5 | 14 | 12 | 5 |
| Février | (*) 45,97 | 5 jours | 9 | 4 | 10 | 9 | 9 | 10 |
| Mars | 24,15 | 5 | 8 | 11 | 7 | 3 | 16 | 12 |
| Avril | 18,97 | (***) | | | 6 | 7 | 9 | 14 |
| Mai | 36,25 | | | | 6 | 6 | 15 | 10 |
| Juin | (**)73,2 | —— | —— | — | 6 | 14 | 5 | 11 |
| Juillet | 68 | —— | —— | — | 7 | 10 | 7 | 14 |
| Août | 61,2 | —— | —— | — | 0 | 8 | 4 | 19 |
| Septembre | 55,7 | —— | —— | — | 0 | 5 | 7 | 18 |
| Octobre | 41 | —— | —— | — | 0 | 4 | 9 | 18 |
| Novembre | 35,7 | —— | —— | — | 0 | 4 | 8 | 18 |

(*) Hygromètre de Saussure, rond, partagé en 100 divisions,

(**) Hygr. portatif de Saussure, dont l'arc est partagé en 100 divisions, où la plus grande humidité se trouve indiquée à 0; fabriqué par Neugebauer.

(***) Pendant les mois suivans, la force du vent était inconstante, de manière qu'elle changeait plusieurs fois dans la même journée.

## III. Kurze Geognostische Bemerkungen uiber Lithauen, Volhynien und Podolien; Von Prof. E. Eichwald.

### Vom Urgebirge.

Das *Urgebirge*, vorzüglich *Granit*-und *Gneus*-Kuppen, finden sich haeufig an beiden Ufern des *Bug*, in Podolien, seltner am *Dnester*; schon bei Shitomir, (pol. Zytomirz) bildet der Granit bedeutende Bergkuppen, und enthalten oft sehr grosse dodecaëdrische Granatkrystalle; bei Korez (pol. Korec) am Kurezik finden sich dagegen ein schwarzer Schörl in fusslangen und zolldicken Krystallen in ihm; eben so haeufig sind grosse Quarzausscheidungen. Die Porzellanerde, die in den Fabriken von Korez und Baranowka verarbeitet wird, liegt bei Burtyn und Horodniza unter einem gelben Thon auf dem Urgebirge, und enthaelt oft Quarzkôrner und Glimmerschüppchen. Eben so merkwûrdig ist ein maechtiges Graphitlager in zerfallnem Gneus, am

Slecz, unfern Bilczaki. Der Gneus erscheint unter einem sandigen Thonlager so bröcklich, dass er wie Sand zerfaellt, und in ihm liegt der Graphit in dicken Schichten, die leicht an ihrer Schwärze erkannt werden; der erdige Graphit ist bald mit Quarzkörnern gemischt, bald wechseln Sandshichten oder ockergelbe Thonlager mit den Graphitschichten.

Endlich findet sich bei Berdyczew, Pogorse und Machanowka, ein Thorporphyr mit gemeinem Opal in dem Granit muldenförmig eingelagert; oft ist der Porphyr blendend weiss und enthält kleine Quarzkrystalle. Er ist meist schreg geschichtet, oder senkrecht abfallend, und enthält dann zwischen den einzelnen Schichten Lager von gemeinen Thon. In den Klüften des Porphyrs liegt der Opal, oft in zolldicken Massen, die seine ganze Oberflaeche überziehen, meist wachsgelb von Farbe, und kaum durchsichtig, zuweilen durchscheinend und den edlen Opal sich annaehernd; das Farbenspiel ist alsdann sehr ausgezeichnet.

### Vom Uebergangsgebirge.

So wie am *Bug* (pol. Bóh) und dessen Stromgebiet die *Urgebirgsbildung* vorherrscht,

so zeigt sich am Dnester vorzüglich eine *Uebergangsformation.* An vielen Stellen Podoliens beobachtet man unmittelbar auf dem Granit eine *Grauwacke*, die grobkörnig ist, und aus grossen Conglomeratstücken von Quarz und Feldspath besteht. Nach oben wird sie meist feinblaettrig und schiefrig, und geht so in *Grauwackenschiefer* über, der horizontal geschichtet *mehrmals* mit einem *Thonschiefer* wechselt. Dieser zeigt alle möglichen Farbenabaenderungen, und ein sehr verschiednes Gefüge, wodurch er sich grade als Thonschiefer der Uebergangszeit characterisirt. Um Kamenez (pol. Kamieniec) steht vorzûglich der *Uebergangskalkstein*, der sogar mit dem blaettrigen, leicht zerfallenden Thonschiefer wechselt, in grossen hohen Bergkuppen zu Tage an; er ist von grosser Haerte und Dichtigkeit, graulichschwarz von Farbe und wird nach oben merglicht, so dass alsdann oft horizontale Lager eines erdigen Mergels mit den Kalksteinschichten wechseln, wodurch er dem Uebergangskalksteine der Ostseeprovinzen sehr nahe kommt. Mit ihm hat er auch dieselben Versteinerungen gemein; es finden sich vorzüglich

Astraeen, Agaricien, Madreporen, Caryophyllien, Turbinolien, Sarcinulen, Favositen, ferner Encrinitenstiele, und vorzüglich viele Terebrateln und Orthoceratiten, ober auch den Scalarien und Pleurotomarien ähnliche Formen, in fusslangen Arten, und sehr kleine den Bucardien verwandte Muscheln; so wie seltne Trilobiten, hauptsaechlich in den Mergelschichten.

## Vom Flözgebirge.

Während die Gebirgmassen der *Ur*- und *Uebergangszeit* sich in Volhynien und Podolien in grosser Ausdehnung erheben und weithin vorherrschen, treten die Gebirge der *Flözzeit* bis zur *Kreide* mehr oder weniger zurück, so dass man sie nur an einzelnen Punkten in geringer Ausdehnung wahrnimmt. So könnte man vielleicht einen versteinerungsleeren Kalkstein hieher rechnen, der vor Ssatanost am Sbrucz ansteht, und nach oben von einem gemeinen Thon gedeckt wird, in dem sich Geschiebe eines weissen, oft gelblichen Kalksteins finden; sie sind an beiden Flächen mit einem tropfsteinartigen Kalktuff bedeckt. Der Kalkstein selbst ist hart, äusserlich stark angefressen

und erscheint sandig, weil er Quarzkörner in sich anfnimmt. Bei Czernokosynce am Sbrucz ruhen maechtige *Gypslager* in ihm, die ihn dem *Alpenkalkstein* annaehern; nirgends finden sich Salzlager, aber wohl eingeschlossene Selenitkrystalle, Quarzkrystalle in kleinen Drusenraeumen und selbst mineralische sehr weiche Holzkohle, doch nur in unbedeutenden, kaum einige Linien maechtigen Schichten: diese liegen zwischen nicht viel maechtigern Schichten des Fasergypses, und zwischen ihnen nicht selten feine Mergelschieferschichten. Der Gyps ist weisslich, gelblich, grau, röthlich, oft schön marmorirt; bisweilen wird er derb und fest, blendendweiss und geht in einen schönen Alabaster über. Auf dem Gypslager liegt unmittelbar ein Muschelhalkstein, dessen kleine Versteinerungen schneckenartig erscheinen, ja andere kleinen Belemniten gleichen. An andern Stellen zeigt sich ein feinkörniger gelber Sandstein, (etwa dem *bunten Sandsteine* entsprechend,) auf dem Uebergangskalksteine, der aber nach oben grobkörnig wird, und Quarz-und Kieselgeschiebe in sich aufnimmt, so dass er in ein Conglomerat übergeht. Auch

Versteinerungen zeigen sich in ihm, doch kaum erkennbare, vielleicht den Lucinen verwandte Gattungen von Bivalven. Obenauf lagert sich, etwa als *Jurakalk*, ein derber, sehr fester Versteinerungsleerer Kalkstein in nicht besonders mächtigen Lagern. Dieser Jurakalk findet sich an andern Stellen meist der Kreideformation innig verbunden, aber nur in geringer Ausdehnung, so beim Dorfe Halaykowce, in Podolien, bei Woronowce und Werbowec in Volhynien.

Bei Ladowa am Dnester dagegen ruht die Kreide unmittelbar auf dem Thonschiefer und steht über 10 Klafter hoch zu Tage an; sie enthaelt meist Plagiostomen; aber dann keine Feuersteine; wo sie diese aufnimmt, zeigen sich in ihr Pectines, Otreae und andre Muscheln. Etwa 7 Werste von da ruht die Kreide bei Bronnitza auf einem grobkörnigen Sandsteine oder einer Grauwacke, die wiederum den Thonschiefer deckt. In Volhynien steht die Kreide, ohne dass jedoch ihr Unterliegendes erkannt wird, in sehr grossen Massen und von vorzüglicher Güte bei Tuczyn, Iampol, Rovno, Krze-

mieniec und vielen andern Orten zu Tage an, und bildet um Grodno in Lithauen bedeutende Bergkuppen. Hier enthaelt sie meist Belemniten, und zwar in solcher Menge, dass sie sie nach allen Richtungen durchsetzet; dort, in Volhynien, fehlen ihr dagegen durchweg die Belemniten, und die Menge der Echinen, Terebrateln, Ostreen, Placunen, Catillen u. a Muscheln nimmt zu; eben so fehlen hin und wieder in Volhynien die Feuersteine, die an andern Orten, so um Grodno, sehr haeufig sind. In den Feuersteinen Volhyniens finden sich oft eigenthümliche Versteinerungen, so Reteporen, Escharen, Ananchyten, und andre Echinen, auch Encrinitenstiele; die reinsten, schönsten Feuertreine sieht man bei Krzemieniec und Wiszniewiec, wo sie zu Flintensteinen verarbeitet werden; die grössten dagegen sah ich beim Dorfe Halaykowec, in Podolien, als unförmliche Geschiebe, wo eins derselben an 8 Ellen hoch und fast eben so breit, äusserlich aber so durchlöchert war, dass es einer Lavamasse glich.

## Von den Tertiangebirgen.

Die neuern, ihrer zahlreichen und mannichfachen Versteinerungen wegen merkwürdigen Tertiangebirge zeigen über der Kreide in Lithauen, Volhynien und Podolien, eine so interessante Reihenfolge, dass sie sich in ihrer Ausbildung der aehnlichen Formation um Paris und London nicht nur an die Seite stellen können, sondern sie in ihrer Ausbildung vielleicht noch übertreffen. Erst seit wenigen Jahren, vorzüglich seitdem die Pariser Formation von den HH. *Cuvier* und *Brongniart* sorgfältiger untersucht worden ist, hat man angefangen, den Formationen der Tertianzeit eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Es ist bekannt, dass die beiden Naturforscher aus der Lagerung ihrer Gegend ein *mehrmaliges* Wechseln verschiedener See-und Süsswasser-*formationen* annahmen, die sie aus verschiedenen Bildungsepochen herleiteten; dass sie aber schon von spätern Beobachtern ähnlicher Formationen in andern Gegenden Frankreichs widerlegt wurden. Auch ich fand in Volhynien und Podolien die drei Hauptglieder der Tertianformation, den

*Töpferthon*, den *grobkörnigen Seekalkstein* und den *Seesand* mit einander wechseln, und in ihnen alle dieselben Versteinerungen, so dass man schon daraus auf eine gleichzeitige Bildung dieser Massen schliessen muss. Sie entstanden wahrscheinlich durch mehrmals sich wiederholende Oscillationen des Erdbodens, durch vulkanische Ursachen bedingt, wie dergleichen Erdstösse auch noch vor kurzem in jenen Gegenden beobachtet wurden. *) Jene Niederschläge, erfolgten ohne Zweifel ruhig, nicht gewaltsam, in einer und derselben Flüssigkeit; daher sind die Schnecken und Muscheln überall so schön erhalten, dass man selbst die feinsten Spitzen an ihnen unversehrt wiedererkennt. So ruht der Töpferthon Volhyniens mit seinen Braunkohlenlagern, vorzüglich da, wo er als gemeiner Thon Seeversteinerungen führt, auf dem grobkörnigen Seekalk, wiewohl er an andern Stellen gewöhnlich unter

*) Vom 13 auf den 14 Nov. 1829 wurden, einige Minuten daurende, Erdstösse durch ganz Volhynien, Podolien und Bessarabien, vorzüglich in Winnitza, Dubno, Neudubossar, Tyraspol, Odessa, Nicolajew, Cherson u. a. O. empfunden.

ihm liegt, und der Seemuschelsand, der eben so bald unter, bald auf dem grobkörnigen Seekalke liegt, zeigt mit jenen beiden dieselben Thierreste, meist aus Gattungen, wie sie gegenwärtig nur das offene Meer heisser Gegenden bewohnen. Was endlich die Süsswasserformation der Tertianzeit betrifft, so findet sie sich in Volhynien und Podolien unter solchen Verhältnissen, dass sie durchaus nicht als eigne Formation aufgestellt werden darf, sondern vielmehr mit jener Seeformation als derselben Bildungszeit angehörig angesehen werden muss. Meist finden sich die Flussschnecken in einem Kieselkalke, der aber oft zugleich Seemuscheln enthält und bald über, bald unter dem körnigen Seekalke liegt; ja es sind sogar den Seemuscheln des körnigen Seekalks Fluss- und Erd-schnecken zugesellt, und dadurch wird das gleichzeitige Entstehen aller dieser Formationen aufs deutlichste erwiesen.

Sieht man von den auffallend mit jetzt lebenden Fluss- und Erd-Schnecken verwandten Formen ab, so bilden die Seethierformen meist neue, dem Ocean eigenthümliche Arten,

und da sie meist fern von der gegenwärtigen Küste des schwarzen Meeres, mitten im Lande vorkommen, so könnte man diejenigen Formationen, die sie enthalten, *Binnenlandformationen* der Tertianzeit, oder die Tertianbildungen der *ersten Reihe*, nennen, um sie von den *Küstenlandformationen*, oder den Tertianbildungen der *zweiten Reihe* zu unterscheiden, von denen gleich die Rede seyn soll; denn zuvor sind noch einiger bestimmten Lagerungsverhältnisse der Binnenlandformationen zu gedenken.

Der *Töpferthon* ruht nämlich meist auf der Kreide, selten, wie bei Mendzybosh auf Granit, und wechselt mil Braunkohlen-(Lignite) oder Sandlagern, so bei Zalircee, in der Kluft Zabiak, wo zunaechst auf der Kreide ein blaeulichtgrauer Töpferthon liegt und mehrere Fuss maechtig ist. Nach oben geht er in ein mehrere Klafter haltendes Lager eines gemeinen Thons über, das aber oft durch Sandschichten oder Braunkohlenlager von einander durchsetzt wird. Die Braunkohlenlager sind hier mehrere Fuss mächtig, meist schwarz von Farbe und stark bröcklich, nehmen aber immer zwischen den

einzelnen Schichten Thonlager auf; oft erscheinen sie dagegen sehr fest und zeigen deutliche Dicotyledonenstructur; alsdann werden sie von Steinmasse ganz durchdrungen. Zuweilen enthalten sie Abdrücke eines zwei Zoll langen Cerithium. In dem obern sehr maechtigen Lehmlager finden sich dagegen die mannichfachsten Seethiere, vorzüglich Arten der Gattungen Ostrea, Pectunculus, Arca, Cardium, Chama, Venus, Venericardia, Lucina, Pecten, Donax, Tellina, Cerithium, Turbo, Trochus, Natica, Harpa, Buccinum, Pterocera, Strombus, Rostellaria, Turritella, Haliotis und viele andere; ihnen zugesellt sind Scutellae, Spatangi, und andere Echini, desgleichen auch Dentalien und Serpulen.

Der *körnige Seekalk* ferner bildet in Volhynien und Podolien eins der ausgebreitesten und ausgezeichnetsten Glieder der Tertianzeit und zeigt deutlich mehrere eigenthümliche Schichten, die hinsichtlich ihres Gefüges von einander abweichen, und mit den Lehm- und Sandlagern mannichfach wechseln, und auf und unter sich eine Süsswasserformation gelagert

haben; aber dadurch dass sie meist dieselben Versteinerungen führen einer und derselben Bildungszeit angehören. So findet sich bei Altpoczaiow in Volhynien über der Kreide ein gemeiner Thon und auf diesem eine sehr ausgebreitete ganz lose Sandbildung mit Cerithien, Turritellen, Bullen, und einer Menge schwarzer Feuersteine; auf ihr liegt aufs neue eine braunrothe, fette Lehmerde mit Cerithien und Serpulen, und auf dieser ein sehr fester Muschelkalk mit Ostreen, Lucinen, Serpulen. In der nun folgenden Lehmschicht liegen ausser Cerithien noch Trochi und Turbines und einzelne kleine Haifischzähne. Sie wird wiederum von einer Seemuschelkalkformation gedeckt, die aufs neue noch dreimal mit der Lehmbildung wechselt, und immer mehr Versteinerungen aufnimmt; vorzüglich wird die Zahl der Cerithien gross, und es kommen noch Mitrae, Nassae Harpae, Murices, Coni und aehnliche zu. Andere wichtige Punkte der Art sind Bialosurka, Neukonstantinow, Simonowa, Tessow, Boczanitza, Grigoriopol u. s. w.

Die *Seesandbildung* findet sich hauptsächlich bei Bilka und Zuckowce in Volhynien. Ein

an 20 Klafter hoher Sandberg führt dort eine Menge Thierreste, vorzüglich Arten von Turritella, Turbo, Trochus, Natica, Harpa, Buccinum, Voluta, Conus, Mitra, Rostellaria, Pyrula, Pileopsis, Fissurella, Emarginula, Pecten, Solen, Ostrea, Pectunculus, Arca, und viele andre, ferner Discorbiten in grosser Menge eben so Scutellae, Spatangi, ja sogar den Daedaleen aehnliche Pflanzengattungen, endlich auch kleine Nagelglieder von Seekrebsen. Nach oben wird der Sand den eine lehmigte Beimischung auszeichnet, von einem Serpulenkalk gedeckt, doch so, dass seine einzelnen Schichten immer wieder durch ein Sandlager von einander geschieden sind. Die Zahl der Thierreste nimmt bei Zucowce um vieles zu; sie zeigen überdies den schönsten Perlmutterglanz und oft brennendere Farben. Zu den Muscheln gesellen sich sehr grosse, schön erhaltne Panopaeen, zu den Schnecken eigne Formen der Sigareten und ausserdem finden sich Milleporen, Celleporen, Reteporen, Flustren, Escharen, Milioliten, Nodosarien, Sideroliten, ferner eine grosse Menge jener kleinen Nageiglieder von Seekrebsen, die auch im Parizer grobkörnigen Seekalke häufig vor-

kommen; endlich fast haardünne; einen halben Zoll lange fischgraethenartige Knochen und andre 2 Zoll lange Extremitaetenknochen von kleinen Säugthieren.

Die *Süsswasserformation* der Tertianzeit habe ich an mehrern Puncten in Lithauen, Volhynien und Podolien zu beobachten Gelegenheit gehabt. Die älteste Süsswasserbildung findet sich schon in den obersten Lehmschichten des Töpferthons, so bei Lutzk, am Styr, wo eine Menge Cycladen mit einzelnen Planorben, die dortigen Lehmhügel erfüllen, gleich den Cyrenen der Lehmbildung (des fausses glaises) bei Marly unfern Paris. Auch am Niemen bei Grodno ruht eine ähnliche Süsswasserformation in einem mehr oder weniger blättrigen Thonmergel auf der Sandbildung, welche die dortige Kreide deckt; es finden sich dort Lymnaeen, Planorben, Paludinen, Bulimen und sogar Helices; nach oben deckt den oft schwarzen blättrigen Thonmergel (marne argilleuse feuilletée) ein weicher, blendend weisser, leichter Mergel. Diese merglichte Süsswasserbildung ist bei Paris nicht selten und deckt dort den Gyps,

oder wechselt mit ihm ab, während sie bei Grodno nur durch ein Sandlager, das auch bei Paris nicht selten den Töpferthon von der Kreide scheidet, von dieser getrennt wird, und ich die ganze Gypsformation mit den Anoplotherien, Palaeotherien und andern auffallenden Landthierformen nirgends in Lithauen, noch in Volhynien und Podolien entdecken konnte.

Der kieseligte Süsswasserkalk ist dagegen in Volhynien und Podolien weit häufiger, aber wie er um Paris auf dem körnigen Seekalk zu liegen pflegt, so ruht er in unsern südlichen Provinzen meist im Lehmlager, unmittelbar über der Kreide, immer aber nur als Conglomerat: so sah ich ihn bei Wiszniewiec, wo die Kreide überall von einem Lehmlager gedekt wird, das, so wie sie, ein allmählig sich senkendes Niveau zeigt. Das Kieselconglomerat des Lehmlagers enthält meist 3 — 4 Linien lange Lymnaeen und kaum eine Linie lange Planorben, aber keine andre Süsswassergattungen. Einzelne Conglomeratstücke dagegen haben an ihrer untern Fläche deutliche Seemuscheln, den Flussschnecken also zugemischt, so

Tellinen, Ampullarien, Trochen, Turritellen und Cardien. In demselben Lehmlager finden sich endlich auch Hornsteingeschiebe, mit den Gyrogoniten, *) den Samen der Charen. Auch bei Zalisce und Brikow beobachtete ich unter ähnlichen Verhaeltnissen im Lehmlager über der Kreide die kieseligte Süsswasserformation mit sehr grossen Lymnaeen, dem L. stagnalis verwandt, und vielen Planorbis, dem P. corneus, spirorbis, Vortex und contortus nahe kommende Arten. Noch merkwürdiger erschien mir die Süsswasserbildung von Kuncza, etwa 4 Werst von Teophipol. Auch hier liegt der Kieselkalk mit Planorben und Lymnaeen als Conglomerat in der schwarzen Dammerde; über dem Lehmlager der Kreide, mit ihr sich eben so senkend. Einige tausend Schritte höher hinauf findet sich ein grauer grobkörniger Seesand, der aber nur aus Kalkkörnern besteht, und daher dem grobkörnigen Seekalke ent-

*) Auch in den Feuersteinen des Olonezkischen Gouvernements unfern dem Flusse Luga finden sich oft eine grosse Menge Gyrogoniten und lassen dort eine Süsswasserformation der Tertianzeit erwarten.

spricht, wofür auch seine zahlreichen Thierreste, die Cardia, Veneres, Modiolae, Tellinae, Ampullariae, Harpae, Buccina, Cerithia, Turbines, Trochi, Nassae, Dentalia und a. sprechen. Er steht nur einen Klafter hoch zu Tage an. Auf dieser Bildung ruht ein meist kieselkalkiger Conglomerat mit Planorben und Lymnaeen, aber auch oft mit Cardien und Serpulen, wodurch die gleichzeitige Bildung derselben hervorgeht; ihnen sind andre Conglomerate von einen feinkörnigen, kalkhaltigen Sandsteine mit vielen Seemuscheln zugesellt; Dieses merkwürdige Conglomeratlager theilt sich auf die Art, dass die untere starkgeneigte Schicht ganz dieselben See-und Süsswasserthiere führt, so Cerithien und Tellinen, Planorben und Lymnaeen, während in der obern horizontalen, fast lehmigten Schicht nur zertrümmerte Seemuscheln, so Cardien, Tellinen, Cerithien, Trochen und andre bemerkt werden. Aber zwischen den sich so theilenden Conglomeratlagern zeigt sich dagegen ein gegen 2 Fuss maechtiges Lager eines braunrothen Lehms mit dem buntesten Gewirre von Erd-Fluss-und Seethieren, so finden sich Helices

und Pupae, als Erdschnecken den Flussschnecken, Lymnaeen, Planorben, Paludinen, Bulimen, Succineen, Neriten, und diese den Seemuscheln, Tellinen, Cardien, Cerithien und andern zugesellt. Ganz oben wird das Conglomeratlager von einem gemeinen Thon, gedeckt, der über einen Klafter maechtig ist, und selbst eine Menge jener Thierreste nach unten zu enthaelt.

Endlich ist hier noch eines Punktes bei Mendzybosh am Boshek (pol. Bozek) zu gedenken; der Süsswasserkalk kieseligter Art enthaelt hier Erdschneeken, als Pupen, und Flusschnecken; Planorben, Lymnaeen, Potamiden, die den Seemuscheln, den Cardien, Pileopsen, Dentalien u. a. zugesellt sind, der über und unter sich einen Muschelsand mit Cardien, Tellinen, Veneren, Ampullarien, Pileopsen, Cerithien, Trochen, Serpulen und Milleporen zeigt. Etwas weiter findet sich ein grobkörniger Seemuschelkalk, der offenbar mit dem Süsswasserkalke von gleichem Alter seyn muss, und nach unten Quarzkörner aufnimmt, wodurch sein Gefüge so fest erscheint, dass

er mit Vortheil zu Mühlsteinen benützt wird. Er ruht auf dem Töpferthon und wie es scheint, dieser auf Granit. An dem entgegengesetzten, südlichen Theile der Stadt finden sich Helices und Potamiden sogar den Seemuscheln, den Cardien, Tellinen, Pileopsen, Trochen, Turbinen, Ampullarien und andern beigemischt.

Alle diese See-und Süsswasserformationen bilden also die erste Reihe der Tertiangebirge, und gehören *einer* Bildungszeit an; die zweite viel jüngere Reihe begreift die *Küstenlandformation*, welche von Dnester Ausflusse an der Nordküste des schwarzen Meeres laengst Odessa bis zum Bug und Dneper zu Tage ansteht, wo sie oft ein schroffes Meerufer bildet. Sie ruht überall auf einem blauen Mergel und wird nach oben von keiner andern Formation, oder etwa von einem lehmigten Seesande gedeckt. Sie bildet aber einen Kalktuff mit vielen fossilen Muschelresten der jetzt in schwarzen Meere lebenden Arten; er ist so weich *), dass

*) Dies ist wahrscheinlic der calcaire moëllon der Franzosen, der an den meisten Europaeischen Kü-

er als einziger Baustein jener Küstenlaender gesaegt werden muss, also nicht mit dem Hammer bearbeitet werden kann. Er wird im Grunde nur von einer grossen Menge Cardien, (wie sie noch jetzt das Meer bewohnen, C. edule,) und einigen Mytilusfragmenten so innig zusamengesetzt, dass sie fast ohne alle bindende Kalkmasse wie an einandergeklebt erscheinen, und die Masse dadurch, wie ein Tuff bröcklich wird. An andern Stellen, so zwischen Nicolajew und Cherson, geht er in einen festen Süsswasserkalk über, aber so allmälig, dass auch hier See-und Süsswasser formation aus *einer* Bildungszeit herrühren müssen. Auch er enthält nur Süsswasserthiere, wie sie sich noch jetzt im Bug bei Nicolajew finden, so Planorben, Lymnaeen, Neriten, Mytili, auch Pota-

---

stenlaendern, so an der Norvegischen, Französischen, Spanischen und Italienischen Küste ansteht und sich durch seine tuffartige Weichheit auszeichnet; doch wird er auch hier zum Haeusserbau benutzt; Montpellier, Marseille, Nimes und andre südl. Französische Küstenstädte sind ganz aus ihm erbaut.

miden oder Cerithienformen, wie dies noch gegenwaertige Bewohner des schawarzen Meeres sind. Auch Abdrücke von grossen Glycymeris und Venusarten fehlen nicht, wie ich jene *) noch jetzt am Ausflusse des Dnesters, bei Ovidiopol lebend beobachtete, waehrend Venus gallina überall im schwarzen Meere vorkommt. Im süssen Flusswasser leben dort eben so Lepaden, den gewöhnlichen Flusskrebsen aufsitzend, als auch Cardien, Venus-und Donaxarten, eigentliche Seemuscheln, während Mytili und Neritae eben so gut das salzige, als süsse Wasser bewohnen, gleich den Corbulen und Clycymeren. Jener Kalktuff mit dem Süsswalserkalk vor Cherson zeigt offenbar, das dort die letzte Graenze des schwarzen Meeres war und dass sich schon damals dort ein Strom, gleich dem Dnester, in dasselbe ergoss.

Sehr weit verbreitet zeigt sich diese Küstenformation an der West- und Ostküste des

---

*) Dies ist Glycymeris plicata, *m*, die ich zuerst an dem Südende des Kaspischen Meeres, unfern der astrabatschen Küste fand.

Kaspischen Meeres; hier bei Tjuk-Karagan, dort um Tarki, Derbend und Baku, wo ein aehnlicher, meist tuffartig weicher Kalkstein vorkommt, der oft aus lauter zusamengekitteten Bivalven besteht, die noch jetzt im Kaspischen oder doch im schwarzen Meere, das mit jenem vordem vereinigt war, leben. So finden sich Cardien, Venus, Glycymeris-Corbula-und Mytilus-Arten, die alle zu den gegenwaertigen Bewohnern des Kaspischen Meeres gehören; die Glycymeris kommen haeufiger an der Süd, als an der Nordküste, vor, wo dagegen im Wolgastrom hauptsaechlich die Corbulen leben. Eben so haeufig sind fosssile Donaxarten und Serpulen, die gegenwaertig nur das schwarze Meer bewohnen, wiewohl *S. G. Gmelin* diese als lebende Bewohner des Kaspischen Meeres aufführt; es gelang mir nirgends, sie daselbst aufzufinden, aber ähnliche, stark gewundene, dem Planorbis complanatus auffallend nahe kommende, kleine Arten beobachtete ich auf Fucusarten des schwarzen Meeres, wo Donax trunculus eben so nicht selten ist. Ueberhaupt bildet dieses ausgezeichnete sich weit erstreckende Küsten- oder Landseebassin sehr hohe,

schroffe, oft tuffartig weiche Felsmassen, an der ganzen Westküste und der obern Haelfte der Ostküste des Kaspischen Meeres und zeigt zu gleicher Zeit die Gränzen des letzten hohen Wasserstandes derselben an.

Prof. E. Eichwald.

---

## III. Description de six nouvelles espèces de Carabes de l'Arménie Turque

par

le Comte Mannerheim.

Dans un temps où les armées victorieuses de la Russie ont pénétré jusqu'au centre de l'Empire Ottoman, on auroit pu, sans doute, trouver des moyens de faire des recherches relatives à l'histoire naturelle dans des contrées qui, sous ce rapport, sont restées jusqu'à présent inconnues aux savans. C'est aussi, en envisageant les avantages qu'on pourrait tirer de ce grand événement, pour amplifier les sciences naturelles, que j'ai tâché de le mettre à profit, en engageant quelques-uns de mes amis attachés à ces armées de recueillir des insectes pour ma collection. De tous ceux de ces amis qui ont passé le Balcan, il n'y en a pas un seul de retour; mais quant à ceux, qui ont visité l'Asie Mineure, j'ai été plus heureux, et parmi eux je me

fais un devoir de citer en premier lieu Mr. Emile de Stjernvall, officier de l'Armée du Caucase et Chevalier de plusieurs Ordres, attaché à moi par des liens de parenté et d'amitié intime. Au milieu des combats, il a réussi à me sauver une petite collection de coleoptères très-intéressans; et connaissant particulièrement mon goût pour les Carabiques, mon Musée, qui compte déjà 140 espèces de *Carabus*, vient d'être, par ses soins empressés, enrichi de 6 nouvelles espèces, dont quelques unes présentent même des formes tout-à-fait étrangères à tout ce que nous avons vu jusqu'à présent. Je m'empresse d'avoir l'honneur d'en offrir les descriptions suivantes à cette illustre Société, qui a daigné me compter parmi ses membres. — Mr. de Stjernvall a recueilli ces insectes près du mont *Kop-Dagh*, entre *Beibourt* et *Trebisonde*, végétans sur une terre grasse et noire, un jour du mois d'Août de l'année dernière, que le soleil ranimoit la nature après une pluie abondante et froide. — Comme, il n'arrivera pas de sitôt, à ce que je présume,

qu'un naturaliste se rende dans ces mêmes contrées, ces insectes doivent être regardés comme la plus grande rareté, et j'éprouve réellement du regret de ne pas en avoir reçu nombre d'exemplaires, pour avoir le plaisir de les partager avec mes correspondans. — J'ai cru rendre un juste hommage à la bienveillance de Mr. de Stjernvall et au succès de ses recherches, en lui dédiant le plus magnifique de ces Carabes, que je décrirai en premier raug, en en faisant suivre la description de celle des autres qui, toutefois n'offrent pas moins de formes intéressantes.

### Carabus Stjernvalli

*Elongato-ovatus splendidus; thorace elytrorum fere latitudine, cordato, violaceo; elytris viridi-aureis nitidissimis, punctis sub-impressis duplici serie.*

Magnitudo *Carabi splendentis* Fabr. sed statura ab omnibus mihi cognitis Carabis aliena, capite magno et thorace cordato *Car. Schönherrii* Fisch. haud absimilis. Caput magnum, viridi aeneum, inter antennas profunde bifoveo-

latum, foveolis longitudinaliter rugosis, fronte convexa, strigis nonnullis transversis notata, oculis majusculis prominulis glaucis, palporum articulis vix securiformibus. Antennae capite cum thorace parum longiores, structura ut in congeneribus. Thorax cordatus, capite nonnihil latior, ante medium rotundato-dilatatus, elytrorum fere latitudine, apice profunde emarginatus, medio truncatus, angulis parum productis rotundatis, lateribus, praesertim posterius, valde reflexus, laete violaceus, dorso viridi-micans, hinc inde leviter transversim strigosus, ad margines rugulosus, medio tenue canaliculatus, foveolis posticis lateralibus sat profunde impressis. Scutellum triangulare breve. Elytra thorace plus quam triplo longiora, ultra medium sub-linearia, tum versus apicem sensim angustiora, apice singulatim rotundata, dorso parum convexa, nitidissima, subtiliter strigosa, punctis nonnullis impressis duplici serie, viridi-aurea splendidissima, margine omni explanato-reflexo, concinne rugoso, violaceo. Corpus subtus nigrum nitidum. Pedes nigri, tibiis intermedüs fulvo-ciliatis.

CARABUS CHALCONATUS

*Oblongo-ovatus, supra obscure aeneus, subtus niger; thorace fere quadrato, postice subtruncato, elytris undique punctis minutis subseriatis, postice foveolis impressis triplici serie, versus apicem irregulariter congestis.*

Statura et magnitudo fere *Carabi bessarabici* STEVEN vel potius *Car. clypeati* ADAMS, illo tamen paullo longior et ab omnibus jam cognitis Carabis satis diversus. Caput nigrum inter antennas profunde bifoveolatum, fronte plana sub-laevi. Antennae ut in congeneribus constructae, nigrae, longitudine dimidii corporis. Thorax longitudine parum latior, apice sat profunde emarginatus, basi capitis latitudine sub-truncatus, angulis fere rectis, lateribus rotundatis, leviter marginatus, dorso subconvexus, vix canaliculatus, sublaevis; posterius ad quartam canaliculae partem puncta tria impressa transversim posita et ad latera baseos utrinque foveola nonnihil rugosa sat profunde impressa, niger nitidus, versus margines et in foveolis posticis virescenti-aeneus. Scutellum nigrum, triangulare, transversum.

Elytra humeris rotundatis, thorace latiora, latitudine plus quam sesquilongiora, versus apicem rotundata, leviter marginata, convexa, aenea, virescenti - micantia, undique punctis impressis minutis, subseriatis et paullo pone medium foveolis majoribus triplici serie, versus apicem irregulariter congestis, margine subtiliter granulato. Corpus subtus cum pedibus nigrum, nitidum.

### Carabus morio.

*Oblongo - ovatus, niger; thorace plano, subquadrato, ruguloso; elytris convexis, coriaceis, punctis obsoletissimis impressis triplici serie.*

Magnitudo praecedentis. Caput nigrum, rugulosum, planiusculum, inter antennas vix foveolatum. Antennae nigrae, dimidio corpore breviores. Thorax capite multo latior, basi apiceque subtruncatus, lateribus subexplanatis aequaliter rotundatus, latitudine paullo brevior, angulis baseos rotundatis subdeflexis, dorso plano, canalicula media vix conspicua, niger, undique subtiliter rugulosus. Scutellum breve, nigrum, nitidum. Elytra thorace pa-

rum latiora, sed plus quam triplo longiora, humeris rotundatis, paullo pone medium versus apicem sensim augustato - rotundata, parum marginata, supra valde convexa, nigra, subtiliter coriacea, punctis vix conspicuis impressis triplici serie, et ad marginem series e granulis parvis subelevatis. Corpus cum pedibus subtus nigrum nitidum.

CARABUS *Armeniacus.*

*Oblongo - ovatus, supra rubescenti - cupreus; thorace rugoso, plano, subquadrato; elytris elevato - lineatis, lineis binis majoribus, subundulatis, punctisque oblongis elevatis triplici serie.*

*Carabo Eichwaldi* FISCHER subsimilis, sed paullo minor et thoracis forma imprimis distinctus. Caput elongatum, subrugosum, inter antennas utrinque impressum. Antennae nigrae, longitudine dimidii corporis. Thorax subquadratus, antice posticeque nonnihil emarginatus, lateribus parum rotundatus, vix marginatus, dorso planus, longitudinaliter canaliculatus, valde rugosus, niger, undique rubro - et viridi - cupreo relucens. Scutellum semicirculare

nigrum. Elytra oblongo - ovata, basi thorace haud latiora, medio vix dilatata, versus apicem rotundato - excisa, dorso convexa, rubro-cuprea; in singulo striae 6ta et 10ma integrae sub - undulatae, reliquae angustiores, interruptae, rugulosae, 4ta, 8va et 12ma tamen punctis oblongis majoribus elevatis. Corpus subtus cum pedibus nigrum, nitidum.

### Carabus incatenatus.

*Elongato - ovatus, supra virescenti - cupreus; thorace longiore, subquadrangulari; elytris lineis binis elevatis intricatis, punctis oblongis elevatis triplici serie.*

Pracedenti similis et forte ejus varietas. Differt tamen colore virescenti - cupreo, thorace longiore minus rugoso, elytris longioribus, lineis elevatis haud rectis ut in illo, sed cum proximis intricatis, apicem versus tantum magis regularibus. Caeterum descriptionem praecedentis repetas.

### Carabus breviusculus.

*Brevis, rotundato - ovatus, supra niger, subtus violaceo - micans; thorace transverso, margine explanato; elytris subquadratis, subtiliter rugulosis, pedibus validis.*

*Carabo convexo* brevior sed multo latior, et ab omnibus cognitis Carabis forma longe recedit; *Callisthenem Panderi* Fisch. primo intuitu credideris, sed verus *Carabus.* Caput nigrum strigosum, convexum, foveolis inter antennas parum conspicuis; oculi vix prominuli, glauci. Antennae breves nigrae. Thorax capite duplo latior, latitudine plus quam dimidio brevior, antice posticeque emarginatus, lateribus rotundatis, praesertim posterius late explanato - marginatis, angulis ipsis posticis nonnihil productis subdeflexis, dorso fere plano, canalicula vix conspicua, niger, subtiliter strigosus, versus latera rugulosus. Scutellum minutum, triangulare. Elytra thorace parum latiora, et latitudine vix longiora, humeris subrectis, versus apicem tantum nonnihil augustato - rotundata, parum convexa,

lateribus explanatis, margine ipso reflexo, undique subtilissime transversim rugulosa. Corpus subtus nigrum, violaceo-micans. Pedes nigri longiusculi, respectu magnitudinis insecti admodum validi.

---

## IV. Nova genera Coleopterorum Faunae Europaeae.

Auctore Fr. Eschscholtz.

### I. Miscodera. 1)

E familia Carabidum; sectioni aut Feroniarum, aut Harpalorum adnumeranda.

*Tarsi* maris quatuor anteriores dilatati: antici articulis tribus, intermedii articulis duobus subtus scopuliformibus.

*Labium* profunde emarginatum, dente sinus simplici.

*Mandibulae* breves.

*Palpi* cylindrici, apice truncati.

Species: *M. arctica.* Scarites arcticus Payk. Clivina Gyllh. Dejean. Tibiae anticae, ut omnes sciunt, apice haud palmatae. Corporis forma insecti rarissimi, quod liberalitati ill. comitis C. a Mannerheim debeo, obser-

1) *Μισχος*, pediculus; *δερη*, collum.

vatorem invitat, idem Cephaloti approprinquare, quod nonnisi ea licentia fieri potest, quam ill. Com. Dejean in Tom. IV. p. 2 s. spec. gen. dedit: — — „il serait peut-être plus raisonnable de donner pour caractère aux Harpaliens, les quatre premiers articles des tarses antérieurs dilatés dans les mâles, car dans les Patellimanes et les Féroniens, le quatrième article n'est jamais dilate."

2., Rhagonycha. 2)

E familia Malacodermatum et sectione Cantharidum.

*Antennae* setaceae, distantes.
*Palpi* securiformes.
*Tarsi* articulo penultimo bilobo.
*Ungues* apice fissi.

Species hujus generis adhuc cum Cantharidibus conjunctae, sed ex unguibus fissis capiteque basi angustato facile cognoscendae; sequentes mihi notae: *Cantharis melanura* L.,

---

2) ῥαγεις, ruptus; ὀνυξ, unguis.

*fumans* Meg., *fumata* Hellw., *alpina* Payk., *annulata* Fisch., *elongata* Fall., *piniphila* Esch., ceteraeque ineditae.

3., Hymenoplia. 3).

E familia Lamellicornuum, et sectione Melolontharum.

*Antennae* clavato - lamellatae.

*Ungues* aequales, compressi, subtus membrana aucti.

Species: *Melolontha strigosa* Illig. (= Omaloplia strigosa Dej. Cat.) et *Hym. bifrons* m. fronte carina longitudinali, corpore supra subtilius punctato; ex Lusitania.

4., Phyllognathus. 4)

E familia Lamellicornuum et sectione Scarabaeorum.

*Antennae* clavato - lamellatae.

*Mandibulae* latae, foliaceae, exsertae, integerrimae.

*Tarsi* antici maris unguibus valde inaequalibus.

---

3) ὑμεν, membrana; ὁπλη, ungula.

4) φυλλον, folium; γραθος, maxilla.

Species: *Scarabaeus Silenus* F., Sc. *Orion* F., Sc. *Corydon* Oliv., Oryctes auctor. recent.

5. Asemum. 5)

E familia Capricornuum, et sectione Prionorum.

*Antennae* setaceae.

*Palpi* compressi, truncati.

*Oculi* transversi, antice parum emarginati, sine impressione antennali.

*Thorax* immarginatus. Tibiae lineares.

Species tres mihi notae: *Callidium rusticum* L., *striatum* L., et *Asemum atrum* m., atrum, thorace puctulato, elytris lineis elevatis obsoletis; e California. Genus ob structuram oculorum a Callidiis removendum et in sectione Prionum prope gen: Spondylis locandum, quocum thorace immarginato congruit, at tibiis linearibus differt.

Fr. Eschscholtz,
Dorpati mense Januarii
1830.

---

5) ἄσημος, obscurus.

## V. Six nouvelles espèces de Teignes de la Livonie

découvertes et décrites

par Charles Henri Guilliaume Sodoffsky. M. D.

avec la Planche I.

(Continuation. V. Bulletin 1829. p. 142 sqq.)

### 4. Tinea Fischerella.

Planche I. f. 1.

*Alis anterioribus nigro - fuscis, nitidis, punctulis sulphureis, maculis marginalibus majoribus fulvis sex; alis inferioribus nitidis concoloribus.*

Longueur 3 lignes; Largeur 5 lignes.

Gotthelf Fischer, Med. et Phil. Doctor, Consil. Stat. actualis; plur. Ord. Eques, mult. Socc. Sodalis, Caesareae naturae Curiosorum Mosquensis Director perpetuus; fautor benevolus.

C'est avec cette jolie espèce que la recolte commence. Les premiers rayons du printems l'appellent déjà à la vie. Elle vole

lentement aux derniers rayons du soleil couchant, et se montre assez souvent sur les fenêtres des pavillons de jardins. Je l'ai trouvé très fréquemment dans une cabane de mousses. Les ailes supérieures sont d'un brun-noirâtre brillant, parsemées de beaucoup de petits points jaunes de soufre, parmi les quels se trouvent quatre sur le bord antérieur, et deux sur le bord pastérieur, plus grands que les autres, triangulaires et jaunes d'or. Les franges en sont grises-jaunâtre. La tête, les antennes et les ailes inférieures sont d'une couleur uniforme, noires-brillant. On pourrait facilement confondre cette teigne avec *T. Lucella* Hübner.

### 5. Tinea Rigaëlla.

Planche. I. f. 1.

*Alis anticis albis, lineis et maculis nigris; alis posticis nigris.*

Longueur $3\frac{1}{2}$ lignes. Largeur $7\frac{1}{2}$ lignes.

J'ai trouvé cette teigne une seule fois sur la haie d'un jardin au mois de Juin 1827. Elle se rapproche de *Tinea Combinella* Hüb-

NER, ( Beyträge zur Geschichte der Schmetterlinge. I. Th. Tab. 1. D. 4.) mais une comparaison seulement superficielle suffit pour en trouver la différence.

Les antennes sont noires, filiformes, la tête est blanche; les yeux noirs, le corselet blanc pointillé de noir, le corps gris; les pieds noirs, annelés de blanc. La couleur des ailes supérieures est blanche, obscurcie vers la pointe par des atomes bruns. Elles portent des taches noires irrégulières, l'une à la base, triangulaire, l'autre au milieu subcarrée, et la troisième vers la pointe; celle du milieu se joint à une ligne noire, qui commence an milieu des ailes et aboutit à la pointe; il y a en outre un petit trait noir au dessous du commencement de cette ligne noir, un autre à la base et trois petits points vers le bord postérieur.

Les ailes inférieures sont d'un noir mat uniforme, les franges sont longues et de la même couleur.

### 6. Tinea Crinella.

Planche I. f. 2.

*Alis anticis et posticis concoloribus, nitidis griseo flavis, ciliis albescentibus.*

Longueur $2\frac{1}{2}$ lignes. Largeur $4\frac{1}{2}$ lignes.

Les ailes supérieures sont jaunes clairs, d'un éclat métallique; avec un mélange de gris sans autre dessin. Les ailes inférieures, le corps et les pieds sont de la même couleur. La tête est un peu plus foncée. Elle se rapproche le plus de *pellionella* (Rösel, Hübner,) mais elle en diffère par le défaut du point noir du milieu. La chenille a $3\frac{1}{2}$ — 4 lignes de longueur, est blanche, avec des lignes du dos, brunes, transparentes; la tête en est brune-claire. (Dans la *Pellionella* on voit encore une écusson brune sur le cou). Les trois paires antérieures des pieds sont pointues et les deux postérieures obtuses. Elles demeure dans les crins qui servent à garnir les meubles. Au mois de Mars elle a obtenu sa croissanre complète, forme une gaine allongée et ouverte du côté de la tête, qu'elle attache aux meubles. Elle se change à la fin de Mars

en une chrysalide jaune ; lisse et très vive, dans laquelle la place des yeux est proéminente. Aux mois de Mai et de Iuin le papillon paraît en grand nombre, aime l'obscurité et se trouve principalement derrière les dos de chaises et de sophas. La *Pellionella* étant dangereuse à la fourure, celle-ci devient pernicieuse pour les meubles, qu'elle corrompe en peu de tems. L'unique moyen de la détruire est la déstruction des chrysalides qu'on trouve fréquemment aux coins et aux enfoncemens de meubles, depuis le mois de Mars.

### 7. Tortrix Rubrana.

Planche. I. f. 5.

*Alis anticis rubecundis, lineis obscurioribus tribus transversis, macula marginali; alis posticis brunneis.*

Longueur $3\frac{1}{2}$ lignes. Largeur 8 lignes.

Il est difficile de dire si ce *Tortrix* ressemble plus à *Carpiniana*, dont elle a la couleur, ou à *Ribeana* Hübn, dont il porte le dessin. Il est d'un brun-rougeâtre, a auprès de la racine des ailes une ligne arquée plus foncée, au milieu une bande oblique et sur le bord au-

térieur, vers la pointe, une petite tache brune, d'où descend une ligne foncée oblitérée et à peine visible. La tête, le corselet et les antennes sont également brunes ; les ailes inférieures plus foncées.

### 8. Tortrix Pallasana.

Planche I. f. 4.

*Alis anticis purpureis, lineis argenteis transversis, punctis marginalibus nitidis ; alis posticis nigris ; ciliis griseis.*

Longueur $3\frac{1}{2}$ lignes. Largeur 8 lignes.

*Peter Simon* Pallas, Academicus, de historia naturali Imperii Rossici meritissimus.

Ce bel insecte est difficile à décrire, parceque son dessin n'est pas tout à fait régulier. La couleur principale des ailes supérieures est brune passant au pourpre ; elle est traversée par des bandes argentées larges en différentes directions, presque comme chez *Euprepis Caja*, de sorte qu'il en résulte plusieurs petites îles. Trois de ces raies sont bien distinctes. Sur le bord antérieur se trouvent quelques points brillans. Les franges sont brillantes, grises - blan-

châtre. Les ailes inférieures sont noires avec des franges plus claires.

La chenille, de 5 lignes de longueur, est verte - brunâtre, et vit dans les forêts de pins. La chrysalide est brune. Le papillon en sortit chez moi le 27 Iuin 1829, dans l'espace de douze jours.

### 9. Tortrix dimidiana.

Planche I. f. 7.

*Alis anticis interne sordide griseis, externe subflavo - undulatis, puncto centrali nigro; alis posticis nigro - cinereis.*

Longueur 5 lignes. Largeur $6\frac{1}{2}$ lignes.

Les ailes supérieures sont moitié grises-foncé, moitié jaunes - claire. De la racine jusqu'à la moitié des ailes la couleur est d'un gris sale avec une poussière noirâtre. L'autre moitié est jaune blanchâtre avec des lignes ondulées et des dessins plus foncés. Sur la séparation de ces deux couleurs, qui descend du milieu du bord antérieur obliquement vers le postérieur, se trouve un point isolé noir, par lequel ce *totrix* se distinque des *Comitana* et *Gentiana*

de Hübner qui s'en rapprochent. Les ailes inférieures sont grises - noirâtre.

### 10. Tinea Fulvimitrella.

Planche. I. f. 6.

*Alis anticis nigro - fuscis, subnitidis, maculis marginalibus flavescentibus, nigro-punctatis; alis posticis fuscis, ciliis nigris, albo maculatis.*

Longueur $3\frac{1}{2}$ lignes. Largeur $7\frac{1}{2}$ lignes.

La tête est d'un jaune d'or, le reste du corps noir. Les ailes supérieures sont brunes-noirâtre, un peu brillantes. Sur le bord antérieur paraissent trois points jaunes blanchâtre, couverts d'une poussière noirâtre. Sur le bord postérieur se trouvent deux autres points de la même couleur. Vers la pointe des ailes on voit quelques points isolés blancs. Les franges sont blanches, tachetées de noir. Les ailes inférieures sont brunes. Cette teigne se rapproche le plus de la *funerella* de Hübner.

## 11. Tinea Zinkenella.

Planche. I. f. 8.

*Alis anticis nigro-fuscis, maculis binis albis oblongis, linea transversali lithargyrea; alis posticis nigris.*

Longueur $3\frac{1}{2}$ lignes. Largeur 8 lignes.

F. L. T. G. Zinken, Sommer nominatus, Medicinae et Chirurgiae Doctor, Medicus aulicus Brunsvicensis, plurium Societatum Sodalis.

Le *habitus* de cette teigne la fait rapporter au genre *Chilo* de Zinken. Les ailes supérieures sont brunes-noirâtre, presque mattes. Une ligne blanche part de la racine, se prolonge en forme de cone vers le milieu où elle est séparée d'une tache carrée blanche par la couleur primitive des ailes. Une petite tache blanche se trouve aussi dans la pointe des ailes, par laquelle passe la ligne noire, décorée de quatre points noires. Entre cette ligne de la pointe et la tache blanche du milieu se tire cette ligne subarquée et plombée qui est propre au genre *Chilo*. Les ailes inférieures sont noires, les franges grises, les

pieds jaunes, épineux; les palpes très proéminens sont noires et l'abdomen annelé de jaune.

12. Tinea Treitschkeella.

Planche I. f. 9.

*Alis anticis griseo-badiis, striga longitudinali alba bipartita, fascia transversa cinnamomea, punctis decem adjacentibus triangularibus albis, ciliis maculatis; alis posticis griseis, palpis porrectis albis.*

Longueur 3 lignes. Largeur 10 lignes.

Fridericus Treitschke, plurium Societatum naturae Curiosorum Sodalis, Entomologus clarissimus, experientissimus.

Cette teigne appartient également suivant son aspect général, au genre *Chilo* de Zinken, et trouve sa meilleure place entre *Campella et exsoletella* Hübn. La tête en est blanche, les yeux sont noirs, les palpes très proéminens et blancs. Les ailes supérieures sont vertes-brunâtre. De la racine sort une ligne élevée blanche, qui, se partageant vers le milieu des ailes, pour embrasser deux traits, l'un noir, l'autre brun-clair, se réunit derechef. Au delà du

milieu vers l'extérieur deux lignes brunes subarquées et parallèles forment une bande qui vers le bords supérieur fait transparaître la couleur primitive. Sur le côté extérieur de cette bande se trouvent dix petites taches blanches triangulaires. Le bord extérieur est brun, les franges sont blanches, tachetées de brun.

Les ailes inférieures sont brunes-grisâtre claires. Le corps est brun, blanc sur les côtés. Je l'ai trouvé au mois de juillet près de Riga, dans le voisinage de la mer, sur le genièvre, dans les aiguilles duquel elles tachent de se refugier lorsqu'on les pouruit.

### 13. Tortrix Undatana.

Planche I. f. 10.

*Alis anticis interne griseis, externe griseo-purpureis, lineolis nigris transversis undulatis; alis posticis griseis.*

Longueur $3\frac{1}{2}$ lignes. Largeur 7 lignes.

Les ailes supérieures sont, de la racine jusqu'au milieu, simplement grises; la moitié extérieure en est grise, melangée de pourpre,

desorte qu'elles paraissent au premier coup d'oeil moitié grises, moitié rouges. Toute la surface est couverte de lignes noires, transversales et ondulées. Les ailes inférieures sont grises; les franges plus claires. Je l'ai trouvé sur des pins jeunes.

---

## VI. Notice sur les Boeufs fossiles de Sibérie. par G. Fischer.

Mr. le Baron Cuvier, dans son excellent ouvrage sur les ossemens fossiles, (Tome IV. Nouv. édit. 1823) et dans son Regne animal, fixe le nombre des espèces de boeuf vivantes à huit; savoir: 1. le boeuf ordinaire, *Bos Taurus*. L. 2. l'Aurochs, Zubr, des Polonais, *Bos urus* Gmelin; 3. le Bison d'Amérique; Buffalo des Anglo-Américains; *Bos Bison* L., B. *Americanus* Gmel.; 4. le Buffle, *Bos bubalis* L., B. *Arni* Shaw; 5. Gyall, Boeuf des Jongles, domestique dans les contrées du Nord-Est de l'Inde, *Bos frontalis*, Lambert; 6. Yak, Buffle à queue de cheval, Vache grognante de Tartarie, *Bos grunniens* Pall. 7. le Buffle du Cap, *Bos caffer*, Sparmann; 8. le boeuf musqué de l'Amérique, *Bos moschatus* Gmelin.

Quant aux espèces fossiles Mr. le Baron hésite de les déclarer comme espèces distinctes, parceque les ossemens séparés de ce

genre se ressemblent trop pour donner des caractères spécifiques certains, que c'est d'après les crânes qu'il est nécessaire d'en fixer les espèces, et que leur ressemblance, avec les espèces vivantes, va même au point qu'il est difficile de ne pas les considérer comme identiques avec elles. Ce grand homme reduit donc les espèces de boeuf fossiles à trois, dont une très voisine de l'*Aurochs*, l'autre du *boeuf commun*, la troisième enfin du *buffle musqué* de Canada.

Mais les recherches sur les corps fossiles, généralement prises, paraissent conduire à l'idée, que toute espèce fossile d'un genre quelconque, est distincte des vivantes, même si nous n'en saurions développer les différences. Cette opinion, tout hazardée qu'elle paraisse, se confirmera tôt ou tard d'elle-même.

J'oserai donc présenter les deux boeufs fossiles de Sibérie, comme espèces distinctes.

## 1. Le Boeuf à front large.

*Bos latifrons.*

Pl. II. quatrième de la grandeur naturelle.

B. *à front très large ; à cornes droites à la base ; à palais très dilalé.*

Cette espèce rentre dans le premier article de l'ouvrage de Mr. le Baron, comprenant *les crânes fossiles qui ne diffèrent presque en rien de ceux d'Aurochs.* Cet article est riche en observations claires et précises, qui ne laissent rien à désirer; et mon opinion sur ce boeuf fossile de Sibérie qui re rapproche de l'*Aurochs* ne pourra valoir que sanctionnée par les lumières de ce cérèbre Naturaliste.

Abstraction faite de la grandeur proportionnée, que Mr. de Cuvier attribue à la différence d'âge de l'animal, je trouve : que le front de ce boeuf n'est non seulement très large entre les racines des cornes mais qu'il est encore très alongé et très applati. Les bords des orbites très fortes, complètes et très proéminentes, terminés presque dans une

ligne droite avec la base des cornes, de sorte que le front en paraît encore plus dilaté.

Les os de la mâchoire supérieure sont très larges, très bombés de côté et avec une forte éminence, (zygomatique). Le palais en devient très large et forme un oval alongé.

Les cornes commencent par une ligne droite, qui sensiblement alongée dans cette espèce se dirige un peu en arrière. La courbure n'est sensible qu'à la pointe. La racine ou le noyau des cornes est profondement sillonné surtout en bas. Il est intérieurement celluleux.

Nous possédons au Musée de l'Université un crâne presque complêt que la Société doit à notre membre honoraire S. E. M. Bantich-Kamensky. Ce crâne vient de la Daourie.

Un fragment de l'os frontal avec une corne a été envoyé par notre Membre Mr. de Wangenheim-Qualen, du Gouvernement d'*Ekathérinenbourg*. Ce noyau de corne a depuis la suture frontale 1 pied 7 pouces français.

Un troisième a été acheté par la Société, provenant du Gouvernement de *Vologda*. Il ne

comprend que l'os frontal et les noyaux de cornes qui sont remarquables par leur grande étendue. L'envergure a, en y conservant le peu de courbure, 3 pieds 2 pouces de France.

*Dimensions du crâne de la Daourie.*
*Mesure française.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Longueur depuis la crête occipitale jusqu'à la racine des os du nez . (ces os du nez manquent) ; | 1 pieds— | pouces. | 9 lignes. |
| —— de l'espace occupé par les molaires . | —— | 9 —— | 2 —— |
| Longueur du palais . . | —— | 9 —— | 3 —— |
| La plus grande distance entre les molaires | —— | 5 —— | —— |
| Largeur de l'occiput entre les angles mastoïdes . . . . . | —— | 5 —— | 6 —— |
| Circonférence de l'arc occipital d'un angle mastoïdien à l'autre | —— | 1 —— | 3 —— |

| | | |
|---|---|---|
| Hauteur de l'occiput depuis le bord supérieur du trou occipital jusqu'à la crête . . | 5 | 3 |
| —— de la mâchoire supérieure, sans y comprendre les molaires | 7 | 9 |
| Largeur du crâne entre les racines des cornes (ou de leurs noyaux) | 11 | 6 |
| —— entre les bords extrêmes des orbites | 1 | 5 |

## 2. Boeuf a cornes rapprochées.

*Bos canaliculatus.*

(Planche III. quatrième de la grandeur naturelle.)

B. *à cornes rapprochées par leur base, séparées par un canal droit et profondément sculpté.*

Ce crâne appartient au troisième article (p. 155) de Mr. de Cuvier, comprenant les *crânes fossiles à cornes rapprochées par leur base, que l'on a trouvés en Sibérie, et qui paraissent analogues à ceux du buffle musqué du Canada.*

Nous en possédons deux crânes, mais fracturés, dont l'un, plus jeune, provient de la libéralité de Mr. de *Hedenström*, notre Membre.

Il est vrai que les crânes de cette espèce n'ont été trouvés que sur les côtes de Sibérie, mais leur nombre n'est point aussi petit qu'on le pense. L'Académie des sciences de St. Pétersbourg en a reçu plusieurs

depuis le temps que Pallas a fait la déscription de ceux qui existaient dans cette collection. *) Nous en possédons deux, et ils existent dans ces contrées, que rarement un Naturaliste peut visiter, en assez grand nombre, que les habitans, suivant le temoignage de Mr. de Hedenström, en font un usage domestique. Ils emploient les bouts du *noyau* des cornes pour en faire des peignes, cause encore très naturelle, que beaucoup de ces crânes sont mutilés par les habitans eux-mêmes.

Quoique il est très difficile d'en montrer une différence valable du boeuf musqué, il est encore moins vraisemblable, que ces crânes ne soient point fossiles et que les glaçons, lors des dégels, l'aient pu conduire accidentellement de l'Amérique par les courans sur ces côtes.

Il y a surtout deux circonstances qui paraissent favoriser mon idée d'une espèce distincte de *boeuf canaliculé*, savoir :

---

*) A ma première visite au Musée de l'Académie j'aurai soin d'instruire nos membres du nombre de ces crânes et de leurs différences.

1. le canal entre les cornes rapprochées est droit, et comme sculpté ;

2. la base des cornes est beaucoup plus déprimée dans le *canaliculé* que dans le *musqué*, de sorte que le front a du montrer un enfoncement considérable, pendant qu'il est convexe dans le musqué vivant.

Cette base du noyau des cornes est dans le *canaliculé*, très raboteuse et varioleuse. On voit dans le jeune crâne des fossettes et des sillons, dans l'adulte au contraire ces fossettes sont tellement profondes qu'on peut y placer facilement le bout du pouce. Ce caractère n'est pas accidentel ou causé par les eaux ou les glaces parceque la partie de la corne la plus élevée et la plus exposée, c'est à dire là où elle se courbe brusquement en bas, est fibreuse, ou striée et sillonnée.

*Dimensions que j'ai pu prendre de nos fragmens.*

| | Crâne adulte. | | Crane jeune. | |
|---|---|---|---|---|
| | pouces. | lignes. | pouces. | lignes. |
| Longueur du crâne depuis la crête de l'occiput jusqu'à la moitié de l'os du front . . . . . | 11 | 2 | 9 | 2 |
| Longueur de la base des cornes . . . . . | 8 | 8 | 7 | 11 |
| Longueur du canal entre les cornes . . . . . | 7 | | 7 | |
| Largeur du canal . . | | | | |
| a. à l'endroit le plus étroit. . . . . | — | $5\frac{1}{2}$ | — | $3\frac{1}{2}$ |
| b. en arrière et par devant . . . . . | 1 | 1 | — | 8 |
| Profondeur du canal, qui indique en même tems l'élévation de la corne au dessus du crâne . . | — | 11 | 1 | — |
| Distance des cornes du crâne en bas . . . . . | 1 | 8 | 1 | 1 |
| Hauteur de l'occiput depuis les bords du grand trou jusqu'à la crête . . . | 4 | 5 | 3 | 5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Largeur la plus grande de l'occiput depuis un procès mastoïde à l'autre | 8 | 2 | 17 | — |
| Distance des cornes, l'une de l'autre, mésurée d'en bas . . . . . | 13 | 4 | 11 | 3 |

## VII. NOTICE

### Sur quelques coquilles fossiles de Volhynie, Podolie etc.

par A. Andrzejowski.

En rendant, en 1822, compte à l'Université de Villna des excursions botaniques que je fis antérieurement dans les Gouvernemens voisins, j'ai taché de décrire l'état géologique de ces contrées avec toute la précision dont j'étois alors capable. — Les observations postérieures furent plus exactes — En parcourant les mêmes contrées en 1823, 24, 25, l'expérience et un coup d'oeil plus scrutateur, me firent changer d'opinion et jetèrent un nouveau jour sur toutes mes observations. — Je m'en suis cependant tenu à la division générale que j'en fis alors.

Le sol sur lequel reposent les Gouvernemens de Volhynie, de Podolie, de Kief ou de l'Ucraine, de Kherson, et d'Écathérinoslav se prètent facilement à une division en deux regions bien distinctes, *primitive* ou *granitique*,

qui s'étend de l'Est jusque dans les Gouv. de Kief, de Kherson, et d'Écathérinoslav, du Sud au bord du Dniepre depuis Krémentschoug jusqu'à Nicopolis, et même jusque dans le Gouv. de la Tauride, du Sud-ouest à l'ouest sur les bords du Boh, et enfin du Nord-Ouest à l'ouest sur le fleuve Sloutsch; *de transition*, *secondaire*, et *tertiaire* qui s'étend sur les schistes et les calcaires jusqu'à la mer noire, le Dniestre, le Zbroutsch, les collines de Volhynie et le fleuve Horyn (Горынь). Les roches primitives, sont les granits, les gneiss, les roches porphyriques, et la roche d'Opale, qui n'offrent pas tant de variations dans leurs couches, que les roches de formation postérieure. — Le seul Gouvern. de Podolie offre sur les bords du Dniestre et des rivières qui y débouchent, du Calcaire grossier à coquilles, du marbre, des Oolithes, de la marne, du grès, de la craie, du calcaire de transition, des schistes argileux, micacées et du Traumate (*Grauwacke*), dont les couches suivent à peu près l'ordre dans le quel je les ai cités. La base de toutes ces couches, est le calcaire de transition (District de Kamieniec), les schi-

stes et le Grès gris depuis Zwaniec (Жванецъ) jusqu'à Mohylev ; en descendant le Dniestre, la première couche inférieure est la craie et la marne jusqu'à Tyraspolis, et vers la mer, c'est le calcaire tendre comme celui d'Odessa —

Dans le Gouv. de Volhynie on rencontre moins de variations. La base est en général une couche de craie, dont la profondeur nous est jusqu'à présent inconnue — Le grès, le marbre, les sables, le calcaire grossier à coquilles s'entremélant dans leurs couches, forment une chaine de collines plus élevées, dans les districts de Rowno, d'Ostrog, de Dubno et de Krzemieniec — Vers le Sud on n'en voit plus, aussi ne rencontre-t-on plus ces roches qu'à une certaine profondeur — Dans le district de Starykonstantynov vers la frontière d'Autriche, il y a une élévation considérable mais qui par son étendue frappe peu la vue, d'où naissent cependant nos principaux fleuves Horyn, Sloutsch, Boh, et la rivière Zbroutsch qui sépare notre Empire de la Galicie — Cette élévation se prolonge vers le Sud-Est et forme une espèce de crête, qui semble diviser le

Gouv. de Podolie dans sa longueur en deux parties, et donne naissance à une quantité de rivières, qui se perdent les unes dans le Dniestre, les autres dans le Boh, mais ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'elle parait être une barrière de deux régions susmentionées, sans en présenter elle même aucune, si ce n'est à une profondeur considérable— Cette crête n'est pas très large, souvent elle a à peine 15 - 20 Verstes d'étendue, excepté à son origine, où ce plateau occupe l'espace de plus de 1000 Verstes carrées, il s'étend au Nord jusque dans le district de Krzemieniec et au Sud jusqu'à celui de Proshirów, Gouv. de Podolie, et présente peu de forêts. — La couche la plus profonde qui environne cette élévation est le calcaire grossier, peu compacte, bien friable, très riche en coquilles, et du sable, et encore ce ne'st que sur les bords des eaux. — Les plus riches dépôts de coquilles, sont en Volihynie à Zukowce, et en Podolie à Warowce et Krzemienna — En approchant du Dniester, les dépôts des coquilles sont dans le calcaire dur, on dans la craie et la marne — A Krzemieniec on en trouve dans le sable

presqu'à la moitié de la hautenr des collines, ou à leur pied dans la craie, à l'état libre. — L'embouchure du Boh depuis Woznesensk, et celle de Dniepre depuis Berislaf, ainsi que les bords de l'Euxin, appartiennent à la région calcaire, et leurs roches ressemblent à celles du Dniestre près de Tyraspolis, ou à celles d'Odessa. — Parmi les Hypaniques, Borysthéniques et Tyraïques on rencontre rarement des coquillages fossiles libres, et encore moins des sables conchyliféres comme nous en avons observé dans la contrée supérieure. —

C'est dans ces roches que nous venons de recueillir presque toutes les richesses des fossiles de la Collection du Lycée de Volhynie. — Je joins ici une petite notice sur quelques espèces que le Professeur Pusch a reconnu nouvelles, ou qui lui ont paru douteuses. — Je me suis permis de les nommer, les décrire et d'en donner des figures telles, que m'a permis une connoissanee bornée du dessin. —

1. Buccinum *mitraeforme* Pusch. *testa oblonga transversim striata, spirae anfractibus superioribus costatis, aperturae obovatae cal-*

*lo calumellam obtegente, margine acuto.* Tab. IV. fig. 1. a. b.

Long de 2 pouces, le test transversalement strié, la spire a six contours dont l'inférieur est le plus grand, plissé legèrement dans sa longueur, et les suivans ont des côtes arrondies peu saillantes, n'atteignant pas la partie supérieure du contour; l'ouverture en est obovée à bord tranchant, à columelle couverte d'une callosité lisse; le canal, en est presque droit — Cette belle espèce, n'a été trouvé qu'une seule fois à Warovce en Podolie dans le calcaire très friable. —

2. Lathira *Puschii* Nobis - le beau fragment m'a été apporté avec d'autres coquilles de Warovce, je l'ai eu pour un *Buccinum*, mais le Prof. Pusch la reconnait pour une *Lathira*, sans pourroir décider sur son espèce, à cause de l'échantillon très incomplet. T. IV f. 2. a. b.

3. Voluta *granulata* Nobis. *testa subpyriformi spirata, costata, transverse sulcata, spirae anfractibus duplici ordine tuberculorum coronatis, columella 3-4 plicata, cauda recta.* T. IV. f. 3. a. b.

Longue de 12-15 lignes. — Elle ressemble à la *V. crenulata* Brongn. dont nous possédons les exemplaires de Ronca communiqués par Mr Gan, Professeur à Parme, mais elle en diffère infiniment par le double rang des tubercules qui couronnent le sommet des contours, par ses côtes plus fréquentes, moins saillantes et plus fortement sillonnés, et par sa spire moins allongée — Elle est très rare et le seul échantillon que posséde la Collection du Lycée, vient de Warovce. —

4. Nassa *Zborzewscii* Nobis. *testa crassa pyramidali, spira elongata, anfractibus convexiusculis striatis, ad apicem augulo obtuso cinctis, summis costulatis, infimo ampliore spiram aequante detrito, ad columellam plicato, aperturae margine externo reflexo obtusato.* T. IV fig. 4. a. b.

Longue de 10 - 12 lignes. - La spire allongée pyramidale est composée de 9-10 contours transversalement striés et formant en haut un angle obtus, les contours supérieurs sont costulés, mais ces côtes s'ecclipsent dans les inférieurs, et le dernier n'a que les vestiges des plis vers la columelle, l'ouverture est

ovale avec une bordure repliée et le bord lui même obtus — Elle s'approche un peu de la suivante mais la forme générale, la longueur de la spire et l'angle transversal qui ceint le haut des contours, la font distinguer très bien. — Cette jolie Nasse a été découverte par Mr. Zborzewski, Précepteur des Mathémathiques à l'Ecole de Krzemieniec, plus tard je l'ai trouvé à Zedeowre mais peu abondante.

5. Nassa *volhynica* Nobis. *testa crassa subrotunda, spirae anfractibus striolatis convexiusculis; summis costulatis, infimo amplissimo spiram duplo superan te laevi, aperturae margine reflexo auctiusculo.* Tab. IV. fig. 5. a. b.

Les plus grands échantillons atteignent à peine une pouce de longueur, la spire est composée de 6 — 7 contours peu convexes et assez courts striés et costulés, excepté les inférieurs, dont le dernier surpasse presque de deux fois le reste de la spire, est bombé et présente à peine quelques stries vers sa base. L'ouverture ovale occupe la moitié de la longueur entière de la coquille, elle est rétrécie

vers le sommet par la grosseur du test, et l'explication de la callosité qui couvre la columelle. — La bordure en est repliée extérieurement, et le bord lui même tranchant — Cette espèce ressemble le plus à la *N. mutabilis* Lam. mais elle en diffère par la grosseur du test, par sa spire moins allongée, par son ouverture retrécie et par une moindre expansion de la callosité — On la trouve très abondamment à Zukowce. —

6. Mitra *leucozona* Nobis. *testa fusiformi, nitida, costulata, lutescente; fascia transversali alba cincta; columella 3-plicata, aperturae labro intus crenulato; margine acuto.* Tab. IV. fig. 6. a. b.

Longue de 6 — 10 lignes, luisante, jaune-fauve avec une bande blanhe transversale, ses contours sont costulés, lisses, au nombre de 6 — 8, la columelle porte 3 plis, la lèvre est crénelée en dedans, à bord tranchant — Elle ressemble à la *Mitra plicatula* Brocchi, mais elle en diffère par son dernier contour moins allongé et moins rétréci vers sa base, par sa surface lisse, et surtout par sa couleur

jaune et sa bande blanche, qui malgré la calcination de la coquille est toujours présente — Très abondante à Zukowce.

7. Trochus *Puschii* Nobis. *testa conica imperforata, anfractibus transverse striatis, longitudinaliter plicatis, plicis ad basin anfractuum decrescenti - dichotomis.* Tab. V. fig. 1. a. b.

Cette belle toupie qu'on rencontre souvent à Zukowce et à Warowce, ressemble, suivant Mr. Pusch au *Tr. Labarum* Sowerby, mais ses plis qui se divisent en dichotomie vers la base des contours, (c'est à dire: que les plis principaux simples au haut des contours, se partagent en deux vers leur base, et chacun de ces deux pieds se ramifie encore en deux autres bien fins) la font distinguer de toutes les autres qui s'en rapprochent. On en trouve des échantillons peints de taches rouges très bien conservées — Elle varie en volume depuis 3 lignes, jusqu'à un pouce. —

8. Monodonta *Mamilla* Nobis. *testa crassa semiovoidea imperforata, anfractibus paucis laevibus, superne marginatis, infimo maximo subobliquo, apertura suborbiculari, margine interno dente notato.* T. V. fig. 2. a. b.

Cette espèce si abondante dans les dépôts de Zukowce, de Warowce et de Krzemienna, a quelque ressemblance avec une mammelle, elle est d'une couleur rose pale, qui tarit au contact de l'air et devient rougeâtre sale, ou blanchâtre. — Le plus gros échantillon, n'a que 7 lignes de hauteur sur autant de largeur. — Elle est tout à fait lisse, mais le haut de ses contours s'élève en un bord fin couronnant la spire, le dessous est couvert par la callosité de la columelle, le bord intérieur de l'ouverture est muni d'une dent, quelque fois à peine reconnoissable.

9. *Turbo Cremenensis* Nobis. *testa tenui sphaeroideo-conica imperforata, anfractibus rotundatis transverse striatis, superne applanatis, infimo maximo basi producto, apertura circulari, margine interno reflexo umbilicum tegente.* Tab. V fig. 3. a. b.

Cette jolie espèce est la plus abondante à Krzemieniec, mais presque toujours remplie de la roche, ou en noyau. Il arrive cependant d'en trouver des échantillons très bien conservés, même avec la couleur qui est jaunâtre disposée en échiquier avec du blanc. On la rencontre aussi mais rarement aux environs de Raszliow (Raschlioff) en Podolie inférieure.

10. Turbo *bicarinatus* Nobis, *testa semiglobosa depressa, anfractibus paucis angulo transversali notatis, infimo bicarinato, transverse striatis, longitudinaliter oblique plicatis, plicis subgeminatis.* Tab. V. fig. 4.

L'échantillon unique de notre Collection à été trouvé à Zukowce, mais il est bien gaté et manque d'ouverture. Il se distingue aisement, par sa forme, par les deux angles qui se font remarquer surtout sur le der-

nier contour, par sa surface striée transversalement, et ces stries elles-mêmes croisées par des plis obliques, chacun composé de deux plis plus grèles, ce qui fait paraître sa surface tuberculeuse. Son ombilic est couvert par le bord intérieur de l'ouverture.

*Nota.* Je ne puis passer sous silence, la singulière variété de *T. Scobina* Brongn. ses jeunes échantillons ont tout à fait l'air d'un *Calcar*, de plus en plus, les contours s'accroissent, s'arrondissent, l'ombilic se recouvre et les grands échantillons rappellent à peine, par leur sommet, leur forme primitive.

11. Pecten *elegans Nobis. testa aequivalvi, radiis* 14 *londitudinaliter sulcatis, transverse eleganter undulato-costulatis, auriculis striatis exasperatis inaequalibus.* T. V fig. 5. a. 6.

Cette belle Peigne abonde dans les sables de Zukowce, de Warowce et de Krzmienna, mais on en trouve rarement un échantillon complet à deux valves. Son diamètre est de 14-15 lignes, sa forme est presque orbiculaire, un peu oblique, toutes les deux val-

ves convexes, chacune à 12-14 rayons bien saillans et chaque rayon marqué de 3 - 5 sillons arrondis, sont traversées par des crêtes delicates ondulées, tournées vers le haut, tandis que les crêtes des insterstices sont tournées vers le bas, ce qui présente un tissu grèle trés élégant. Les oreillettes sont aussi sillonnées et hérissées de petits tubercules, ou plutôt des crêtes; elles sont inégales —

12. Pecten *Besseri* Nobis, *testa aequivalvi subobliqua, radiis* 22-24 *rotundatis depressis, tenuissime transverse striatis, auriculis undulato-striatis aequalibus, operculo plano* Tab. VI. fig. 1.

Cette peigne appartient à la section de *P. magna*, car sa valve supérieure est plate. Elle tient le milieu par ses caractères entre *P. magna* L. et *P. opercularis* L. Elle se distingue de la première par le nombre de ses rayons, par leur surface longitudinale lisse, par la valve inférieure moins concave, et de la seconde par ses oreillettes égales et son opercule plat — Il arrive rarement

de la trouver en grand échantillon ; le plus grand de 4 à 5 pouces de diamètre, est la pièce unique que nous possédons, trouvée à Zukowce. — On les rencontre souvent à Zukowce, à Warowce et à Krzemienna, mais jamais de si grands échantillons —

13. Cytherea *nitens* Nobis, *testa ovoideolenticulari, brevissima, nitida, pellucido, fasciata.* Tab. VI. fig. 2. a. b. c.

4-12 lignes de hauteur, sur 6-14 de largeur. - Lisse et très luisante, ornée de bandes concentriques demi - transparentes. - Le Prof. Pusch la prend pour une variété de *C. laevigata* Lam. mais outre la forme moins alongée (= 4: 6, quand l'autre = 3: 6) elle en diffère par le nombre et la direction des dents de la charnière et par la forme de l'impression musculaire — Elle est plus commune que la *C. laevigate* et se trouve en abondance à Zukowce —

Krzemieniec, le 1 Janvier 1830.

Antoine Andrzejowscki.

## VII. Vorläufige Nachricht

von der

*Auffindung fünf sehr eigenthümlicher Abtheilungen hexagonaler und tetragonaler Krystallgestalten.*

Von

August Breithaupt.

### *I. Einleitung.*

Aus den Verwachsungen solcher Quarze, welche man mit den Namen gestielte oder Zepter-oder Taubenhaus - Krystalle bezeichnet, wurde mir klar, dass es in ihren Winkeln wesentlich verschiedene Spezien des Quarzes geben müsse. Indem ich bemüht war, dieselben zu bestimmen, und deshalb Messungen am Reflexions-Goniometer vornahm, zeigte sich zugleich, dass überhaupt das Gesetz der Quarz-Krystallisazion ein ganz andres sey, als man bisher angenommen hatte. — Nunmehr liessen mich die früher bei Schörlen oder Turmalinen erhaltene, für das dabei geforderte

Gesetz der Rhomboëder sehr ungnügende Messungen die Vermuthung schöpfen, dass vielleicht hier ein andres Gesetz obwalte. Auf das mühsamste sammelte ich meine Erfahrungen darüber ein, und durch altes Vorurtheil sich immer wieder erzeugende Zweifel mussten bekämpft werden. Eigentlich hatte ich schon vor zwei Jahren den richtigen Thatbestand; aber bei mindrem Vertrauen zu meinen Messungen hielt ich damals bedeutende und in der Natur wohl begründete Abweichungen nur für zufällige Vereinzelung gewisser Krystallflächen, für Störung in ihrer Bildung und für Fehler der Beobachtung. Aus meiner neuern Abhandlung über die Turmaline, in Schweigger's Jahrbuch der Chemie und Physik 1829. Heft 3., kann ich mich in diesem Betracht auf mehrere Stellen beziehen; ich will aber nur die einzige, S. 284. zitiren: „Allein ich muss auch diesem Resultate so lange mistrauen, als ich einen Krystall entbehre, der sich an den drei Polkanten eines Endes messen und mit einerlei Winkel finden lässt.“ Endlich erlangte ich die sichersten Beweise von der Eigenthümlichkeit der Schörl-Krystallisazion.

Als ich aber die Uiberzeugung von den unten angegebenen Eigenthümlichkeiten der primären Quarz - und der Schörl - Gestalten einmal und fest errungen hatte ; dann fasste ich auch gleich den Gedanken auf: in anderen Ordnungen werde sich's ähnlich verhalten. Uns ich war in der That so glücklich, in der tetragonalen Ordnung drei neue Abtheilungen aufzufinden.

Zuerst nahm ich den Anatas vor, den ich schon mehrfach mit dem Turmalin verglichen hatte. Bei der quadratischen Basis seiner gewöhnlichen Krystallisazion zeigte sich in den Neigungen der Flächen gegen jene, die bisher für gleich genommen wurden, eine Differenz von mehr als drei Graden! — Ferner luden mich einige Umstände ein, die Krystallisazion der tetragonalen Granate oder Idokrase, Vesuviane, zu untersuchen. Auch hier erkannte ich ein neues Gesetz. — Da nun die bis jezt aufgefundenen Gesetze mit den eigenthümlichen Erscheinungen der Krystallisazion des tetragonalen Kupfer-Kieses in keine Verbindung zu bringen waren; so prüfte ich diesen, und entdeckte endlich noch ein drittes Gezetz in dieser Ordnung.

Es schien nun wirklich an der Zeit zu seyn, mich davon zu vergewissern, dass es überhaupt noch eine tetragonale Pyramide in dem Grade der Regelmäsigkeit gebe, welchen man bisher allein kannte. An einem Zirkon-Krystalle, der alle acht Flächen der primären Pyramide schön spiegelnd besitzt, konnte ich mich von dieser Regelmäsigkeit sattsam überzeugen.

Obwohl ich meiner Sache bei den neuen Erfahrungen gewiss bin; so muss mir doch sehr daran liegen, von anderen Krystallometern Bestätigungen zu erfahren, und zwar um so mehr, da man zugestehen wird, dass es wichtig sey, zu den überhaupt bekannt gewesenen Gesetzen der Krystallisazion, deren Zahl man auf sieben bestimmen darf, fünf hinzuzufügen (oder im Sprachgebrauche Anderer zu sieben Krystall-Systemen noch fünf neue). Ohnehin gehören diesen neuen sehr gemeine Mineralien, ja das gemeinste der Welt, der Quarz, mit an. Ich gebe also diese vorläufige Nachricht aus, weniger um die Mineralogen, Physiker und Chemiker mit den neuen Erfahrungen speziell bekannt zu machen, vielmehr

sie angelegentlichst zu Messungen einzuladen. Die ausführlichen Nachrichten mit Zeichnungen und spezieller Angabe der Winkel werden im Schweigger'schen Jahrbuch der Chemie und Physik nach und nach erscheinen, in welchem ich auch kürzlich die Elemente meiner krystallographischen Progressions-Theorie niedergelegt habe, die durch die gegenwärtigen Thatsachen im Allgemeinen eine unerwartete Unterstützung findet.

## *II. An hexagonalen Krystallisazionen aufgefundene Gesetze der Kombinazionen von Raum umschliessenden Gestalten uud von Theilgestalten.*

Eine hexagonale Gestalt heist holoëdrisch, wenn, von ihrem mittlern hexagonalen Querschnitte aus, sechs Flächen gleicher Neigung nach jedem Pole zulaufen. Jene Gestalt heist hemiëdrisch, wenn dies nur mit halb so vielen Flächen Statt findet. Die als Primärformen dienenden Krystallgestalten waren hiernach entweder hexagonale Pyramiden, z. B. beim Apatit, oder Rhomboëder, z. B. Karbon-Späthe. Wenn die Hemiëdrie zweifach, aber von ungleicher

Neigung und nicht in paralleler Stellung eintritt; so wird dies diplohemiëdrisch (zweifach halbflächig) genannt werden dürfen. In dem Falle aber, wo von den sechs Seiten jenes mittlern Querschnittes nach einem Pole nur eine Fläche gleicher Neigung läuft, wäre das Verhalten hektoëdrisch (sechstelflächig) zu nennen, und da sich's in dem behannten Falle dreifach wiederholt — triplohektoëdrisch.

### 1) Diplohemiëdrie der Quarze.

Das Wesen der Quarz-Krystallisazion besteht in Folgendem: Die zeither für eine Pyramide genommene Primärform ist keine einfache Gestalt, sondern eine Kombinazion aus zwei Rhomboëdern, die sich zu einander in der um 60° gedrehten Stellung befinden, und verschiedene sich jedoch sehr nahe kommende Abmessungen haben. Sie sind in den Hauy'schen Figuren durch P. und z wenigstens verschieden bezeichnet. Die Flächen des Rhomboëders A mit längerer Axe sind gewöhnlich von kleinerer Ausdehnung, spiegeln und spalten aber besser als die des andern B. Jene Kombinazion ist

mithin kein Dirhomboëder, sondern ein Diplorhomboëder, oder kürzer ein Diploëder.

Die s Flächen der Zeichnungen sind gegen die anschliessenden prismatischen Flächen ungleich geneigt und ihre Kombinazionskanten mit A und B sind denjenigen Kombinazions-Kanten parallel, welche diese zweierlei Flächen selbst machen, d. i. den Polkanten des Diploëders. Die s Flächen liegen also nicht genau in einer um 30° gedrehten Stellung, sondern kommen dieser nur nahe. Sie bilden, wenn sie vollständig vorkommen, ein hexagon-pyramiden-ähnliches Skalenoëder, wenn sie hingegen von oben nach unten als abwechselnde Hälfte auftreten — ein rhomboëderähnliches Trapezaëder, und, wenn sie von oben und unten zugleich als abwechselnde Hälfte erscheinen — ein trigon-pyramidenähnliches Trapezaëder.

Um sich recht eindringlich von der Zweierleiheit der Rhomboëder zu überzeugen, so wähle man sich entweder einen Krystall, an welchem eine erste, zweite, vierte und fünfte Fläche eines Endes (rhombenpyramidenähnlich)

grössere Ausdehnung besitzen, und zentrire nun das eine Mal die Kante von A und, A, das andere Mal die Kante von B und B; oder man suche sich einen Krystall aus, z. B. unter denen von Marmarosch, der an beiden Enden terminirt und dessen Prisma so kurz ist, dass es nur die für das Reflexions-Bild nöthige Höhe hat, und nun zentrire man die zwei anliegenden Kanten so, dass die Neigungen von Aund B auf das Prisma mittelst drei Beobachtungen in einer Zentrirung zu entnehmen sind.

Noch ist zu erwähnen, dass es vom Quarz verschiedene Spezien gibt, wo die Differenzen der beiden Rhomboëder bald grösser bald kleiner sind. Sehr merkwürdig haben zwei übrigens sehr verschiedene Spezien für das eine Rhomboëder eine gleiche Abmessung.

### 2) Triplohektoëdrie der rhomboëdrischen Schörle oder Turmaline.

Diejenige Gestalt, welche bisher bei den Turmalinen für das primäre Rhomboëder angesehen worden, ist keine einfache, sondern eine Kombinazion aus drei rhomboëdrischen Theil-

gestalten, Dihektoëdern, d. i. aus Zweisechstelflächnern dreier Rhomboëder, die sich zwar in einerlei Hauptstellung befinden, aber von verschiedenen sich nur nahekommenden Abmessungen sind. Jedes Rhomboëder tritt nur als ein Flächenpaar auf, davon die eine Fläche oben, die andre parallel unten liegt; es findet mithin dreierlei Neigung jener primären Gestalt, welche ein Triploëder heisen möge, gegen die Hauptaxe Statt. Eben so sind nun natürlich die Neigungen der Flächen an den drei Polkanten eines Endes (sämtlich Kombinazions-Kanten) dreierlei; m. s. S. 4.

Die Gestalten, die man als nächst spitzere und als nächst flachre Rhomboëder angesehen hat, sind ebenfalls Kombinazionen, aber, ihrer Lage und Stellung nach, nicht aus rhomboëdrischen, sondern aus trapezaëdrischen Theilgestalten.

Wenn man dasjenige Ende eines Turmalins das obre nennt, wo das Triploëder auf die Kanten des trigonalen Prisma aufgesetzt ist; so ergibt sich eine Verschiedenheit der Turmaline nach links und rechts. Von dem flach-

sten Dihektoëder C über das mittlere B nach dem höchsten A aufsteigend würde man sich das eine Mal rechts, das andere Mal links drehen. Von jener Art habe ich alle schwarze an Talkerde und Eisenoxydul reichhaltigen, von dieser die hystatischen, dichromatischen etc. Turmaline, welche Lithion und Natron enthalten, befunden.

### *III. An tetragonalen Krystallisazionen aufgefundene Gesetze der Kombinazionen von Raum umschliessenden Gestalten und von Theilgestalten.*

Man nahm bisher alle tetragonalen Gestalten in Hinsicht der Primärform als nur einem einzigen Gesetze unterworfen. Bei der tetragonalen Pyramide galten nämlich die vier Flächen eines Endes allemal gleich geneigt gegen ihre quadratische Basis. Dieser Fall möge in Konsequenz mit anderen als holoëdrisch bezeichnet werden, und er findet z. B. beim Zirkon wirklich Statt. Wenn hingegen von derselben Basis weg, nur zwei Flächen gleicher Neigung nach einem Pole laufen; so ist dies Hemiëdrie. Es wäre möglich, dass diese He-

miëdrie einfach vorkäme; ich habe sie aber stets zugleich zweifach vorkommend erkannt — Diplohemiëdrie. Es findet jedoch hierbei ein wesentlicher Unterschied Statt; denn entweder sind es zwei Sphenoëder (tetraëderähnliche Hälften von tetragonalen Pyramiden, geneigtflächige Tessaraogdoëder, Vierachtelflächner), welche wie zu einer ganzen Pyramide vereinigt erscheinen; oder es sind zwei parallelflächige Hälften (Theilgestalten, parallele Tessaraogdoëder) zweier tetragonaler Pyramiden ebenfalls zu einem ungleichartigen Ganzen vereinigt. Jene Eigenthümlichkeit könnte man Antidiplohemiëdrie, diese Paradiplohemiëdrie bezeichnen. Da jedoch eine einfache Hemiëdrie noch nicht nachgewiesen, ja nicht einmal wahrscheinlich ist, so kann man die Bezeichnung des Verdoppelns zur Zeit weglassen und kürzer sagen: Antihemiëdrie und Parahemiëdrie. — Hat jede Fläche einer tetragon-pyramidenähnlichen Gestalt eine besondre Neigung gegen ihre immer noch quadratische Basis; so ist dies der Fall der Tetartoëdrie oder Viertelflächigkeit; ein paralleles Flächenpaar ist ein Diogdoëder, Zweiachtelflächner.

## 1) Antihemiëdrie des tetragonalen Kupfer-Kieses.

Diejenige Gestalt des tetragonalen Kupfer-Kieses, welche in ihren Abmessungen dem (regelmäsigen) Oktaëder nahe kommt, ist keine einfache Gestalt, sondern eine Kombinazion aus zwei Sphenoëdern verschiedener Axenlänge bei einerlei horizontaler Projekzion. Die kürzere Axe kommt der Gestalt zu, deren Flächen gewöhnlich weniger glänzen, aber viel Ausdehnung haben. Die Kombinazion ist ein geneigtflächiges tetragon-pyramidenähnliches Diploëder, und die obern Flächen sind den untern nie parallel. Die nächst spitzre Gestalt, durch Zuschärfung der Ecken an der Basis entstehend, ist ein tetragon-pyramidenähnliches Trapezaëder, keine Pyramide. Eben so verhält sich's mit der nächst flachren Gestalt, durch Abstumpfung der Polkanten des Diploëders entstehend. Es kommen also hierbei gar keine endlichen Gestalten vor, welche Parallelismus der Flächen hätten.

## 2) Parahemiëdrie der tetragonalen Granate oder Idokrase, Vesuviane.

Diejenige Gestalt der tetragonalen Granate, welche in den krystallographischen Figuren mit c bezeichnet erscheint, und gewöhnlich zur Primärform dient, ist keine einfache Gestalt, sondern eine Kombinazion aus einem parallelen Tessaraogdoëder (Doma, horizontalem Prisma) von besonderer Neigung und zweien Diogdoëdern (Hemidomen — halben horizontalen Prismen) jedes von besondrer und von dem Tessaraogdoëder verschiedener Neigung. Dieses Verhalten findet auf folgende Weife Statt: Ein Diogdoëder hat die mindeste Neigung gegen die Basis, es heise C; das Tessaraogdoëder, dessen Flächen an einem Ende einander gegenüber liegen, hat eine stärkere Neigung, und heise D, und das andere Diogdoëder, dem ersten gegenüber liegend, hat die stärkste Neigung gegen die Basis (und gewöhnlich die geringste Spiegelung), es heise E. Es kommt hier also eine dreierleiflächige Kombinazion tetragonaler Theilgestalten, ein Triploëder, vor.

Stumpft man die Polkanten derselben ab; dann entsteht jedoch eine Kombinazion aus zwei Hemipyramiden, welche in den krystallographischen Figuren mit o bezeichnet ist. Die Abstrumpfungsflächen der Kombinazionskanten von C und D geben eine spitzere A, die Abstumpfungsflächen der Kombinazions-Kanten von D und E eine flachere Hemipyramide B. Jede dieser Hemipyramiden zeigt an einem Ende zwei neben einander liegende Flächen. Dieser Gestalten wegen habe ich die Abtheilung die parahemiëdrische genannt. Alle diese Theilgestalten bilden mit den ihnen parallel stehenden Prismen horizontale Kombinazions-Kanten, und Basis und Prismen haben allemal ein Quadrat. Obwohl eine Aehnlichkeit mit hemirhombischer Krystallisazion, z. B. des Pyroxens, nicht zu verkennen ist, so bleiben doch auch sehr wesentliche Verschiedenheiten übrig.

Die bis jezt gefundenen Differenzen in der Neigung von C, D und E gegen die Basis sind klein. Wählt man sich indessen Krystalle, bei denen die Basis ganz klein nur hervortritt, und zentrirt man zweimal die anliegenden Kanten,

so wird es weniger schwierig, auf den, wirklich bestehenden, Unterschied zu kommen.

### 3) Tetartoëdrie des Anatas's.

Die Krystalle des Anatas's zeigen die Pyramide, von welcher ich reden will, entweder allein oder doch am grösten ausgedehnt; aber fast nie ist eine Fläche eines Endes so gros als eine benachbarte. Das Eigenthümliche der Tetartoëdrie dieses Minerals besteht in Folgendem. Die Basis ist wirklich noch ein Quadrat; jede der vier Flächen eines Endes hat jedoch ihre besondre Neigung gegen dieselbe. Es ist also diese Primärform eine Kombinazion aus vier Diogdoëdern, so, dass an einem Ende A und B neben einander liegen, ferner A gegenüber, D, und B gegenüber C zu liegen kommt, wenn nämlich A das steilste, B das weniger steile, C das noch weniger steile und D das flachste Diogdoëder ist. Es tritt jedoch noch ein wesentlich scheinender Unstand hinzu, der nämlich, dass A und B in ihren Neigungen nur wenig von einander abweichen, C und D ebenfalls; allein die Abweichung jenes Paares von diesem ist sehr bedeutend, gröser

als ich sie irgend bei einem der fünf neuen Gesetze gefunden habe.

---

Quarz. Turmalin.

A

B B A A

A A B C C B

B

Kupfer-Kies. Idokras. Anatas.

A A A C A B

B B D D

A B B E C D

---

# IX. OBSERVATIONS

## DES VARIATIONS HORAIRES DE LA DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE ; FAITES A CASAN 1829

par Mr. SIMONOFF

1 ere Série, le 5 et 6 Août (nouveau style) *).

| 5 Août | Aiguille | Therm Centig + | etat du Ciel |
|---|---|---|---|
| minuit | —— | —— | —— ——— |
| 1 heure | —— | —— | —— ——— |
| 2 | —— | —— | —— ——— |
| 3 | —— | —— | —— ——— |
| | mill. | | |
| 4 | 13,695 | 20,2 | Nuages |
| 5 | 13,620 | 19,9 | quelq. nuages |
| 6 | 13,570 | 20,3 | idem |
| 7 | 13,580 | 22,0 | Soleil et petits nuages |
| 8 | 13,515 | 23,1 | idem |
| 9 | 13,577 | 25,5 | idem |
| 10 | 13,710 | 26,0 | Sol. et Nuages transp. |
| 11 | 13,860 | 27,0 | idem |
| midi | 14,192 | 26,5 | Serein et tres peu de nuages. |
| 1 heure | 14,445 | 27,7 | idem |
| 2 | 14,527 | 27,0 | idem |
| 3 | 14,380 | 27,0 | très pet. nuages |
| 4 | 14,210 | 26,7 | idem |
| 5 | 14,000 | 25,5 | Serein et petits nuages |
| 6 | 13,835 | 24,5 | idem |
| 7 | 13,800 | 23,5 | idem |
| 8 | 13,825 | 21,8 | Serein |
| 9 | 13,890 | 21,0 | idem |
| 10 | 13,900 | 20,3 | idem |
| 11 | 13,855 | 19,0 | idem |

*) Ces observations ont été faites avec un instrument de GAMBEY tout pareil à celui de Mr. de HUMBOLDT.

| 6 Août | Aiguille | Therm Centig + | état du Ciel |
|---|---|---|---|
| | mill. | | |
| minuit | 13,840 | 18,0 | Serein |
| 1 heure | 13,875 | 16,0 | idem |
| 2 | 13,775 | 16,0 | |
| 3 | 13,755 | 15,0 | idem |
| 4 | 13,735 | 15,0 | |
| 5 | 13,675 | 15,5 | idem |
| 6 | 13,610 | 16,5 | |
| 7 | 13,585 | 17,5 | des nuages transp. |
| 8 | 13,545 | 20,0 | idem |
| 9 | 13,630 | 22,0 | Sercin et très peu |
| 10 | 13,805 | 23,5 | de |
| 11 | 13,860 | 24,5 | Nuages |
| midi | 14,070 | 26,0 | |
| 1 heure | 14,235 | 25,6 | |
| 2 | 14,420 | 26,0 | idem |
| 3 | 14,332 | 26,4 | |
| 4 | 14,315 | 26,6 | idem |
| 5 | 14,040 | 25,3 | |
| 6 | 13,810 | 24,6 | |
| 7 | 13,905 | 23,5 | |
| 8 | 13,965 | 23,0 | Serein |
| 9 | 13,965 | 18,0 | idem |
| 10 | —— | —— | |
| 11 | 13,960 | 16,2 | idem |
| 12 | 13,815 | 15,0 | idem |

## 2ume Série le 1 et 2 Octobre

### Nouveau style.

| 1. Oct. | Aiguille | Therm Réaum + | etat du Ciel |
|---|---|---|---|
| Minuit | | | |
| 1 heure | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| | mil. | | |
| 4 | 12,780 | 5,5 | Serein |
| 5 | 12,750 | 4,0 | Serein |
| 6 | 12,750 | 3,7 | Serein |
| 7 | 12,645 | 5,5 | Couvert |
| 8 | 12,470 | 6,7 | Couvert |
| 9 | 12,490 | 8,0 | Couvert |
| 10 | 12,600 | 10,0 | Couvert |
| 11 | 12,740 | 13,0 | quelques petites éclaircies |
| Midi | 12,935 | 12,0 | |
| 1 hnure | 13,150 | 12,8 | Quelques éclaisies |
| 2 | 13,180 | 12,5 | Petités éclaircies |
| 3 | 13,150 | 11,0 | quelques nuages |
| 4 | 12,980 | 11,0 | |
| 5 | 12,850 | 9,0 | Nuages transparens. |
| 6 | 12,880 | 7,0 | |
| 7 | 12,880 | 6,7 | |
| 8 | 12,840 | 6,0 | |
| 9 | 12,660 | 5,7 | |
| 10 | 12,525 | 5,2 | |
| 11 | 12,525 | 6,5 | Couvert. |

| 2 Oct. | Aiguille | Therm Réaum + | état du Ciel. |
|---|---|---|---|
| | mil. | | |
| Minuit | 12,705 | 6,5 | Quelques nuages. |
| 1 heure | 12,560 | 6,5 | Nuages. |
| 2 | 12,710 | 6,5 | Petites éclaircies. |
| 3 | 12,750 | 6,5 | |
| 4 | 12,750 | 7,0 | |
| 5 | 12,740 | 7,5 | |
| 6 | 22,720 | 8,0 | |
| 7 | 12,640 | 8,0 | |
| 8 | 12,550 | 9,0 | |
| 9 | 12,545 | 10,0 | |
| 10 | 12,570 | 12,0 | |
| 11 | 12,810 | 13,0 | |
| Midi | 13,095 | 13,5 | |
| 1 heure | 13,210 | 14,7 | Quelques Nuages. |
| 2 | 13,340 | 15,5 | |
| 3 | 13,230 | 15,5 | Pluie et soleil. |
| 4 | 13,100 | 15,2 | Quelques nuages. |
| 5 | 12,985 | 14,5 | |
| 6 | 12,910 | 13,3 | Serein. |
| 7 | 12,820 | 12,2 | |
| 8 | 12,810 | 10,2 | |
| 9 | 12,770 | 10,0 | |
| 10 | 12,760 | 9,5 | |
| 11 | 12,395 | 9,0 | |
| 12 | 12,660 | 9,0 | |

## 3ieme Série le 19 et 20 Decembre

( Nouveau Style ).

| 19 Decem. | Aiguille | Therm Réaum — | état du Ciel. |
|---|---|---|---|
| Minuit. | | | |
| 1 heure | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | 12,400 | 3,5 | Couvert. |
| 5 | 12,505 | 5,0 | |
| 6 | 12,485 | 5,5 | |
| 7 | 12,515 | 6,0 | |
| 8 | 12,670 | 6,0 | |
| 9 | 12,955 | 8,0 | neige. |
| 10 | 12,610 | 7,2 | |
| 11 | 12,580 | 7,5 | |
| Midi | 12,560 | 7,7 | |
| 1 heure | 12,650 | 7,5 | |
| 2 | 12,605 | 7,5 | Couvert. |
| 3 | 12,230 | 7,5 | Couvert. |
| 4 | 22,460 | 7,0 | Couvert. |
| 5 | 12,120 | 7,0 | Couvert. |
| 6 | 12,010 | 7,0 | Couvert. |
| 7 | 11,725 | 6,5 | Couvert. |
| 8 | 12,140 | 6,5 | Couvert. |
| 9 | 11,790 | 6,5 | Couvert. |
| 10 | 11,840 | 6,0 | Couvert. |
| 11 | 11,770 | 6,2 | Couvert. |

| 20 Dec. | Aiguille | Therm Réom. | état du Ciel. |
|---|---|---|---|
| | mil. | | |
| Minuit | 11,815 | 6,0 | Couvert. |
| 1 heure | 11,840 | 6,0 | |
| 2 | 12,060 | 6,0 | |
| 3 | 11,845 | 6,0 | |
| 4 | 12,005 | 5,5 | |
| 5 | 13,095 | 5,7 | |
| 6 | 13,160 | 6,0 | |
| 7 | 12,665 | 6,0 | |
| 8 | 12,415 | 6,0 | |
| 9 | 12,935 | 5,0 | |
| 10 | 12,855 | 5,0 | |
| 11 | 12,675 | 5,0 | |
| Midi | 12,675 | 5,7 | |
| 1 heure | 12,560 | 6,5 | |
| 2 | 12,660 | 8,0 | |
| 3 | 12,42[illegible] | 7,5 | |
| 4 | 12,455 | 10,0 | |
| 5 | 12,26[illegible] | 13,0 | Couvert et brouillard sur l'horizon. |
| 6 | 12,515 | 14,0 | |
| 7 | 13,365 | 15,0 | |
| 8 | 12,190 | 15,5 | Serein. |
| 9 | 12,185 | 16,2 | |
| 10 | 12,155 | 16,7 | |
| 11 | 12,405 | 17,0 | |
| 12 | 12,425 | 18,0 | |

# OBSERVATIONS

*de variations horaires de la déclinaison magnétique faites à Casan en 1830 par Mrs. Simonoff et Schestakoff.*

4ieme Serie le 20 et 21 Mars (nouveau style).

| 20 Mars. | Aiguille. | Ther. Réom. — | Observateurs. | etat du Ciel. |
|---|---|---|---|---|
| mat. | | | | |
| 4'h. 00'' | 13,320 | 10,0 | Simonoff. | des nuages transparens. |
| 20 | 13,320 | 10,0 | ——— | |
| 40 | 13,665 | 10,0 | ——— | |
| 5. 00 | 13,885 | 10,0 | ——— | |
| 20 | 13,780 | 10,0 | ——— | |
| 40 | 13,515 | 10,0 | ——— | |
| 6. 00 | 13,405 | 10,0 | ——— | |
| 20 | 13,415 | 9,8 | ——— | |
| 40 | 13,390 | 9,8 | ——— | |
| 7. 00 | 13,365 | 9,5 | ——— | |
| 20 | 13,330 | 9,0 | ——— | |
| 40 | 13,305 | 8,7 | ——— | |
| 8. 00 | 33,185 | 8,0 | ——— | |
| 20 | —— | — | | |
| 40 | 13,196 | 7,2 | ——— | |
| 9. 00 | 13,190 | 6,7 | ——— | |
| 20 | 13,190 | 5,7 | ——— | |
| 40 | 13,190 | 6,0 | ——— | |
| 10. 00 | 13,225 | 5,7 | ——— | |
| 20 | 13,845 | 5,5 | Schestakoff. | |
| 40 | 13,285 | 5,2 | ——— | |
| 11. 00 | 13,325 | 5,0 | ——— | |
| 25 | 13,405 | 5,0 | Simonoff. | |
| 40 | 13,495 | 4,5 | ——— | |
| 12 00midi | 13,570 | 4,0 | ——— | |
| 20 | 13,650 | 4,0 | ——— | |
| 40 | 13,715 | 4,0 | ——— | |
| 1. 00 soir | 13,745 | 3,0 | ——— | |
| 20 | 13,815 | 3,5 | ——— | Couvert. |
| 40 | 13,865 | 3,2 | ——— | nuages transp. |

| 20 Mars. | Aiguille | Ther. Réom. | Observateurs. | état du Ciel. |
|---|---|---|---|---|
| 2'' 00 soir | 13,830 | 3,2 | Simonoff. | |
| 20 | 13,785 | 3,5 | —— | |
| 40 | 13,815 | 3,5 | Schestakoff. | |
| 3. 00 | 13,775 | 4,0 | —— | |
| 20 | 13,765 | 4,6 | —— | |
| 40 | 13,965 | 5,0 | —— | |
| 4. 00 | 13,685 | 5,0 | —— | |
| 20 | 13,675 | 5,2 | —— | |
| 40 | 13,585 | 5,7 | —— | |
| 5. 00 | 13,595 | 6,0 | —— | |
| 20 | 13,630 | 6,1 | —— | Couvert |
| 40 | 13,610 | 6,5 | Simonoff. | Neige |
| 6. 00 | 13,490 | 6,8 | —— | |
| 20 | 13,535 | 7,0 | —— | Nuages |
| 40 | —— | — | | transp. |
| 7. 00 | 13,460 | 7,0 | —— | Couvert. |
| 20 | 13,450 | 7,0 | —— | |
| 45 | 13,390 | 7,0 | —— | |
| 8. 00 | 13,355 | 7,0 | —— | |
| 20 | 13,420 | 7,0 | —— | |
| 40 | 13,255 | 7,1 | —— | |
| 9. 00 | 13,205 | 7,2 | —— | |
| 20 | 13,305 | 7,3 | —— | |
| 40 | 13,370 | 7,5 | —— | |
| 10. 00 | 13,370 | 7,5 | —— | |
| 20 | 13,355 | 7,3 | Schestakoff. | |
| 40 | 13,385 | 7,6 | —— | |
| 11. 00 | 13,415 | 7,6 | —— | |
| 20 | 13,445 | 7,6 | —— | |
| 40 | 13,415 | 7,7 | —— | |

| 21 Mars. | Aiguille | Therm Réaum | Observateurs. | état du Ciel. |
|---|---|---|---|---|
| | mill. | | | |
| 6h. 00'min. | 13,395 | 7,8 | Schestakoff. | Couvert |
| 20 | 13,390 | 7,8 | —— | |
| 40 | 13,475 | 8,0 | —— | |
| 1. 00 mat. | 13,315 | 8,0 | —— | |
| 20 | 13,265 | 8,0 | —— | |
| 40 | 13,465 | 8,0 | —— | |
| 2. 00 | 13,385 | 8,0 | —— | |
| 20 | 13,370 | 8,0 | Simonoff. | |
| 40 | 13,360 | 8,0 | —— | |
| 3. 00 | 13,420 | 8,0 | —— | |
| 20 | 13,420 | 8,0 | —— | |
| 40 | 13,420 | 8,0 | —— | |
| 4. 00 | 13,355 | 8,0 | —— | |
| 20 | 13,405 | 8,0 | —— | |
| 40 | 13,605 | 8,0 | —— | |
| 5. 00 | 13,580 | 8,0 | —— | |
| 20 | 13,515 | 8,0 | —— | |
| 40 | 13,505 | 8,0 | —— | |
| 6. 00 | 13,510 | 8,2 | —— | |
| 20 | 13,465 | 8,0 | Schestakoff. | |
| 50 | 13,435 | 8,0 | —— | |
| 7. 00 | 13,360 | 7,9 | —— | |
| 20 | 13,425 | 7,8 | —— | |
| 40 | 13,315 | 7,6 | —— | |
| 8. 00 | 13,315 | 7,2 | —— | |
| 20 | 13,215 | 6,9 | —— | |
| 40 | 13,255 | 6,6 | —— | |
| 9. 00 | 13,255 | 6,6 | Simonoff. | |
| 20 | 13,255 | 6,0 | —— | |
| 40 | 13,285 | 5,5 | —— | |
| 10. 00 | 13,305 | 5,0 | —— | |
| 20 | 13,285 | 5,0 | —— | |
| 40 | 13,385 | 4,9 | —— | |
| 11. 00 | 13,425 | 4,9 | —— | |
| 20 | 13,485 | 4,5 | —— | Neige. |
| 40 | 13,585 | 4,0 | —— | |

| 21 Mars. | Aiguille. | Therm Réaum — | Observateurs. | état du Ciel. |
|---|---|---|---|---|
| oh. 00′ midi | 13,615 | 4,2 | Simonoff. | Neige. |
| 20 | 13,695 | 4,2 | ——— | |
| 40 | 13,745 | 4,0 | ——— | |
| 1. 00 soir | 13,785 | 3,8 | ——— | |
| 20 | 13,825 | 3,9 | ——— | |
| 40 | 13,855 | 3,5 | ——— | |
| 2. 00 | 13,835 | 3,6 | ——— | |
| 20 | 13,795 | 4,0 | ——— | |
| 40 | 13,815 | 3 9 | ——— | |
| 3. 00 | 13,845 | 4,0 | ——— | |
| 20 | 13,825 | 4,6 | Schestakoff. | |
| 40 | 13,735 | 5,0 | ——— | |
| 4. 00 | 13,765 | 5,0 | ——— | |
| 20 | 13,635 | 5,4 | ——— | |
| 40 | 13,415 | 5,2 | ——— | |
| 5. 00 | 13,485 | 5,1 | ——— | |
| 20 | 13,595 | 5,0 | ——— | |
| 40 | 13,665 | 5,4 | ——— | |
| 6. 00 | 13,665 | 5,6 | ——— | |
| 20 | 13,655 | 5,8 | ——— | |
| 40 | 13,575 | 5,8 | ——— | |
| 7. 00 | 13,485 | 5,8 | ——— | |
| 20 | 13,355 | 5,8 | ——— | |
| 40 | 13,240 | 5,8 | Simonoff. | |
| 8. 00 | 13,330 | 5,8 | ——— | |
| 20 | 13,395 | 5,9 | ——— | |
| 40 | 13,440 | 5,9 | ——— | |
| 9. 00 | 13,410 | 6,0 | ——— | |
| 20 | 13,540 | 6,0 | ——— | |
| 40 | 13,490 | 6,0 | ——— | |
| 10. 00 | 13,425 | 6,0 | ——— | |
| 20 | 13,440 | 6,0 | ——— | |
| 40 | 13,395 | 6,0 | ——— | |
| 11. 00 | 13 380 | 5,8 | ——— | Couvert. |
| 20 | 13,415 | 5,9 | ——— | |
| 40 | 13,420 | 5,8 | ——— | |
| 12, 00 | 13,375 | 5,5 | ——— | |

## NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES.

1. *System der Akalephen, eine ausführliche Beschreibung aller Medusenartigen Strahlthiere; bearbeitet* von *Dr. Fr. Eschscholtz.* Mit 16 Kupfertafeln. *Berlin.* 1829, mit Register 190 S. in 4.

L'auteur, qui nous est connu par ses voyages autour du monde par ses recherches entomologiques, qu'il a insérées dans les travaux de la Société ou publiées séparément *), rapporte à la Classe des *Acalèphes* les Radiaires qui nagent librement dans la mer, qui sont munis d'organes particuliers, nécessaires à cet effet, et dont les organes de digestions sont séparés de la masse du corps. Mr. d'Eschscholtz a exposé dans cet ouvrage 200 Acalèphes, parmi lesquels il a pu observer vivans et en nature 73 espèces ou la troisième partie. Les ordres qui ont été le plus enrichis de nouvelles observations, sont les Cténophores, (*Beroë* — *Cestum*) et principalement les Siphonopho-

*) Entomographien. 1 Lief. Mit zwey illuminirten Kupfertafeln. *Berlin.* 1822. 128 S. 8.

res, (*Diphyes.* — *Physophora*, — *Velella*,) parceque ces animaux aiment les hautes mers, éloignées des rivages, et que l'auteur avait plus d'occasion de les examiner.

L'introduction traite des organes de mouvemens de ces animaux, qui sont en partie actifs, en partie passifs, des fils prédatoires, des organes de nutrition, du système vasculaire et de la réspiration, de la génération, sensation, croissance, réproduction, et enfin de leur étendue.

Les Acalèphes sont divisés en trois Ordres, dont les caractères sont pris des organes de digestions et de natation.

I. Ordre. *Ctenophorae, Acalèphes à côtes, Rippenquallen.* Ils ont une grande cavité centrale de digestion et les organes natatoires forment des séries extérieures de fils natatoires. Un tube étroit passe du fond du ventricule au bout du corps, qui est opposé à celui de la bouche, et par lequel l'eau s'y filtrant en est éconduit. Ils ont un système vasculaire qui s'étend du ventricule en rayonnant et qui offre une circulation simple. Cet ordre est divisé en trois familles :

1. *Famille*, *Callianiridae*, avec une cavité stomacale petite et des fils prédatoires. A'cette famille appartiennent les genres : *Ce-*

*stum* Lesueur, *Cydippe* et *Callianira* Peron.

2. *Famille. Mnemiidae*, avec une petite cavité stomacale, sans fils prédatoires, ne contenant que des genres nouveaux : *Eucharis*, *Mnemia*, *Calymma* et *Axiotima*.

3. *Famille*, avec une grande cavité, et les genres : *Beroë* Brown, *Medea* et *Pandora* Eschscholtz.

II. Ordre. *Discophorae*, *Acalèphes à disques*, *Scheibenquallen*. Une grande cavité centrale de digestion ; un seule organe natatoire en forme de cloche (ombrelle) fait la masse principale du corps. Ici appartiennent les *Méduses* proprement dites qui, suivant leur mode de génération, se divisent en deux grandes sections.

Première section: *Discophorae phanerocarpae*, ayant de petits sacs remplis avec les germes de la progéniture, et au bord de la clochette huit petits corps ovoïdes, qui réprésentent peut-être autant de fois.

1. *Famille. Rhizostomidae*. Ils manquent de bouche, leurs tentacules forment de tubes suçoires. Les genres : *Cassiopea* Peron, *Rhizostoma* Cuvier, *Cephea* Peron.

2. *Famille. Medusidae*, avec une grande bouche au milieu ; les genres : *Sthenomia*, Eschscholtz, *Medusa* L. *Cyanea*, *Pelagia*, *Ghrysaora* et *Ephyra* Peron.

Seconde Section. *Discophorae cryptocarpae.* Ils manquent d'ovaires, et des corps du bord.

1. *Famille. Geryonidae.* L'ombrelle ou la campanule a un prolongement tubiforme; cette famille comprend les genres: *Geryonia, Lymnorea* et *Favonia* de Peron et quelques genres nouveaux établis par l'auteur, telsque: *Dianaea*, *Linuche*, *Saphenia*, *Eirene.*

2. *Famille. Oceanidae.* Le ventricule petit et lagéniforme. *Oceania, Phorcynia* et *Callirhoe* Peron, *Melicertum* Oken, et *Thaumantias*, *Tima, Cytaeis* Eschscholtz.

3. *Famille. Aequoridae.* Le ventricule large, à bouche grande. *Aequorea* Peron. et les genres nouveaux créés par l'auteur: *Mesonema*, *Aegina*, *Cunina*, *Euribia*, *Polixena.*

4. *Famille. Berenicidae*, avec beaucoup d'ouvertures et de canaux digestifs. *Eudora* et *Berenice* Peron.

III. Ordre. *Siphonophorae*, *Acalèphes à siphons*, *Röhrenquallen.* Au lieu de la cavité digestive centrale des tubes suçoires isolés; leurs organes natatoires consistent ou dans des cavités particulières ou dans des vessies aëriennes.

1. *Famille. Diphyidae.* Le corps mou est réuni à un des bouts avec un corps cartilagineux et possède une seconde pièce avec une cavité natatoire, qui

s'en sépare facilement. A'cette famille appartiennent les genres nouveaux : *Eudoxia*, *Ersaea*, *Aglaisma*, les genres *Abyla* et *Cymba* de Quoy et le genre *Diphyes* de Cuvier.

2. *Famille. Physophoridae.* Le corps mou est surmonté d'une vessie natatoire. Plusieurs sont couverts de beaucoup de pièces cartilagineuses qui s'en séparent facilement et qui ont été souvent décrites comme des animaux distincts, tel sque: *Gleba*, *Cuneolaria*, *Pontocardia.* Les genres connus, sont: *Physophora* Forsk. *Rhizophysa* et *Stephanomia* Peron, *Physalia.* Lam. *Hippodius* Quoy; auxquels Mr. Eschscholtz vient d'ajouter cinq nouveaux : *Apolemia*, *Epibulia*, *Agalma*, *Athorybia*, *Discolabe.*

3. *Famille. Vellellidae.* Le corps contient une écorce cartitagineuse ou calcaire, dans les cellules de laquelle se trouve de l'air. *Velella* et *Porpita* Lamarck et un nouveau genre, *Rataria* d'Eschscholtz.

Les 16 planches contiennent, au contour, des nouvelles espèces et des parties isolées d'espèces connues.

---

2. *Flora altaica* scripsit D. Carolus Fridericus a Ledebour, adjutoribus D. Car. Ant. Meyer et D. Al. a Bunge. Tomus. I. Classis. I — V. *Berolini.* 1829. 440 pagg. 8.

C'est en 1826 que Mr. le Conseiller d'Etat

et Chevalier de Ledebour, avec ses élèves les Docteurs Meyer et Bunge, nos Membres, a visité l'Altai, et il est rare qu'un voyage d'une aussi courte durée ait été aussi riche et aussi fertile en découvertes que celui-ci. Il paraît que les éléves ont rivalisé avec leur maitre en zèle et en activité. Ils ont rassemblé jusqu'à 1600 plantes dont beaucoup sont nouvelles. Ce premier volume qui contient les premières cinq classes de plantes, suivant le système de Linné, offre 163 genres, dont *dix* sont nouveaux, et 481 espèces, dont 112 sont nouvelles. Comme cet ouvrage sera bientôt dans les mains de chaque botaniste nous nous bornerons à donner une simple liste des espèces nouvelles. Ces Messieurs ont partagé le travail et chaque article porte la lettre initiale du nom de celui qui en a fait le resumé. Les phrases caractéristiques, comme on peut se convaincre facilement, ne sont pas copiées d'autres auteurs, mais faites et revues d'après les plantes.

Les genres nouveaux sont : *Solenanthus, Pachypleurum*, *Stenococlium*, établis par Mr. de Ledebour ; *Brachylepis*, *Halogeton*, *Halimocnemis*, *Schanginia*, *Schoberia*, proposés par Mr. Meyer ; *Soranthus* et *Chamaerodos*, décrits par Mr. Bunge.

Nous ferons suivre les espèces nouvelles suivant

la place qu'elles occupent dans le système.

I. 2. Blitum *polymorphum. M.*

II. 1. Ziziphora *pungens. B.*

Veronica *sessilifolia. B.*

*densiflora. Ldb.*

*Macrostemon.* B.

III. 1. Valeriana. *dubia.* B.

*petrophila.* B.

Iris *glaucescens.* B.

*Tigridis* B.

Isolepis. *oligantha.* M.

Eriophorum *Chamissonis.* M.

IV. 1. Galium. *coriaceum.* B.

*densiflorum.* Ldb.

Asperula *paniculata.* B.

Sanguisorba *alpina* B.

V. 1. Plumbago *micrantha.* Ldb.

Rochella *leiocarpa* Ldb.

Lithospermum *cornutum* Ldb.

*Pallasii.* Ldb.

Onosma *Gmelini.* —

Myosotis *villosa.* —

84. *Solenanthus circinatus.* Ldb.

Echinospermum *intermedium.* —

*strictum.* —

*tenue.* —

*microcarpum.* —

*brachycentrum.* -

*semiglabrum.* —

*macranthum.* —

Primula *macrocalyx.* B.

*longiscapa.* Ldb.

Androsace *dasyphylla.* B.

Erythraea. *Meyeri.* B.

Polemonium *pulchellum.* B.

Lonicera *Pallasii.* Ldb.

Viola *dissecta.* Ldb.

*macroceras.* B.

*imberbis.* Ldb.

Ribes *atropurpureum.* M.

*heterotrichum.* M.

Thesium *repens.* Ldb.

*multicaule.* Ldb.
*rupestre.* —
V. 2. Gentiana *nutans.* B.
*squarrosa.* Ldb.
Swertia *obtusa.* —
Cuscuta *pedicellata* —
117. *Pachypleurum alpinum.* —
118. *Senocoelium athamanthoides.* —
Heracleum *barbatum.* —
*dissectum.* —
Peucedanum *elatum* Ldb.
*dissectum.* —
*canescens.* —
*gracile.* —
*dubium.* —
*paniculatum.* —
*vaginatum.* —
*polyphyllum.* —
Archangelica *decurrens.* —
Ligusticum *discolor.* —
Silaus *longifolius.* —
Athamantha *crinita.* —
*compacta* —

Cnidium *anomalum.* Ldb.
*cuneatum.* —
Seseli *tenuifolium.* —
*coronatum.* —
*strictum.* —
*graveolens.* —
*athamanthoides.* —
*defoliatum.* —
130. *Soranthus Meyeri.* —
Aegopodium *alpestre.* —
Trinia *seseloides.* —
Chachrys. *macrocarpa. Ldb.*
*vaginata.* —
Pleurospermum *Archangelica.* —
144. *Brachylepis salsa.* M.
Anabasis *Ammodendron.* M.
*brevifolia.* —
146. *Halogeton glomeratus.* M.
*monandrus.* —
147. *Halimocnemis brachiata.* M.
*sibirica.* —

*Volvox.* Lab.
*monandra.* —
*crassifolia.* —
*glauca.* —
*juniperina.* —
149. *Schanginia linifolia.* M.
150. *Schoberia physophora.* M.
*leiosperma.* —
*acuminata.* —
*corniculata.* —
*maritima.* —
*salsa.* —
Chenopodium *frutescens.* M.
Kochia *Sieversiana* —
V. 3. Tamarix *elongata.* Ldb.
*cupressiformis.* —
*ramosissima.* —
V. 5. Sibbaldia *adpressa.* M.
161. *Chamaerodos altaica.* B.
*erecta.* —
*sabulosa.* —
Statice *decipiens.* Ldb.
*macrorhiza.* —
*congesta.* Ldb.
Linum *pallescens.* B.
*violascens.* —

---

3. *Icones plantarum novarum vel imperfecte cognitarum, floram rossicam, imprimis altaicam illustrantes. Berolini.* in fol.

par le même.

Le premier volume de ce superbe ouvrage vient de paraître, contenant *cent* planches avec le texte. Mr. de Ledebour a fait dessiner les plantes sous ses yeux; les planches ont été lithographiées à Munic, et enluminées avec tant de soins et de gout, qu' on peut les mettre hardiment à côté des premières de ce genre.

---

4. *Outlines of geology by William Thomas* Brande. London. 1829. 234 pagg. in 8 min. avec des planches et des gravures en bois.

5. *Outlines of the geology of England and Wales, with an introductory compendium of the general principles of that Science, and comparative views of the structure of foreign countries. Illustrated by a coloured map and sections. by the Rev. W. D.* Conybeare and *William* Philipps. Part. 1. London. 1822. 470 pagg. 8.

6. *Tableau des terrains qui composent l'écorce du globe ou essai sur la structure de la partie connue de la terre, par Alexandre* Brongniart. Paris. 1829. 435 pagg. 8.

La géognosie, ayant changé tout à fait de face, depuis qu'on a taché de mettre en rapports les corps organiques fossiles avec l'age des couches dans lesquelles on les trouve, nous pouvons recommander les trois ouvrages cités, comme le résultat de toutes les recherches de la Géognosie moderne.

Mr. Brande dévéloppe en abbrégé les différentes théories du globe et expose ensuite la géognosie moderne.

Les ouvrages de Conybeare et Philipps et de Brongniart sont plus complets et tellement riches en observations qu' ils n'admettent aucun extrait. Tous les deux contiennent des tableaux intéressans des corps organisés fossiles, rapportés aux classes, ordres et groupes de terrains auxquels ils sont propres.

Philipps avait préparé les matériaux de son ouvrage dans un petit

livre publié en 1818 qu'il appelle lui-même une compilation et qui a paru sous titre : *a selection of facts from the best authorities, arranged so as to form an oustline of the geology of England and Wales* (240 pagg. in 8 min.) mais réuni à Mr. Conybeare, il a donné un ouvrage qu'on peut considérer comme classique pour la géognosie anglaise.

Brongniart, ayant annoncé la marche de ses recherches dans son : *Essai d'une classification minéralogique des roches mélangées.* (Journal des mines No. 199. Juillet 1813.) et dans sa déscription minéralogique des environs de Paris, s'est choisi un chemin particulier et propre à lui, pour parvenir à réunir tous les faits géologiques. Il a donc aussi créé une nouvelle nomenclature, qui paraît assez propre pour faciliter l'intelligence de beaucoup d'idées nouvelles et intéressantes.

---

7. *Magazin für die Oryctographie von Sachsen. Ein Beytrag zur mineralogischen Kenntniss dieses Landes und zur Geschichte seiner Mineralien. In freyen Heften herausgegeben* von Ioh. Carl Freiesleben. *Freyberg.* 1828. I Heft. 160 pagg. II Heft. 236 pagg. 8.

C'est une entreprise bien utile d'un de nos Membres très distingué et justement célèbre par ses travaux oryctognosiques et géognostiques, Mr. Freiesleben à Frey-

berg, que de faire de recherches historiques littéraires et locales des minéraux d'un pays aussi riche en substances intéressantes et aussi célèbre par les hommes que l'école de Freyberg a formé soit pour l'Oryctognosie, pour la Géognosie, soit enfin pour la Métallurgie. Le célèbre Werner a déjà établi et organisé, il y a trente ans, une commission pour suivre les recherches géognostiques de la Saxe, dont la direction, après la mort de Werner, a été conférée à Mr. le Prof. Kühn, son successeur à la place de Professeur de géognosie et de l'art des mines à l'Académie de Freyberg. Le travail de Freiesleben en est tout à fait independant. Mr. Freiesleben prend le mot *oryctographie* dans un sens assez étendu, en y comprenant le développement des rapports locaux, géognostiques et historiques des mineraux simples et de leurs variétés, dans une suite oryctognostico-systématique. Personne à la vérité n'y était plus capable que l'auteur qui, depuis 45 ans, a employé tout son zèle à examiner les rapports locaux de la Saxe. Nous allons donner un seul exemple de la manière que l'auteur a employée; p. e. *Olivine*. p. 6. l'auteur indique d'abord les rapports géognostiques et topogragiques; l'*Olivine* se trouve A. dans le Basalte, à Iohanngeorgenst. Scheibenb. Altenberg etc. B. en Grünstein (Aphanite) à Has-

laus et en Lusace .... Les notices littéraires qui suivent confirment les localités, et sont aussi arrangées géographiquement.

Enfin dans une remarque l'auteur rélève une erreur que quelques auteurs ont commise par rapport à sa localité. Comme Appendice setrouve A. Un minéral semblable à la Chrysolithe du Basalte de Geysinger, B. l'Olivine météorique C. Quarz-Olivine. — Voici la liste des substances que l'auteur a traité dans le *premièr* cahier: Zircon, Hyacinthe. — Chondrodit, Olivin, Augit, Sahlit, Diopsid, Erlan, Vesuvian, Leuzit, Allochroit, Kollophonit, Helvin, Granat, Staurolith, Pyrop, Zeilanit, Spinell, Schmirgel, Topas, Physalith, Pyknit, Peliom, Beryll, Turmalin u. Schörl, Lievrit, Pistazit, Omphazit, Zoisit, Egeran, Anthophyllit, Axinit.

L'auteur s'excuse dans la préface d'avoir conservé l'ancienne nomenclature, parceque ses occupations officielles ne lui permettent point de se famillariser avec les nouveaux systèmes crystallographiques. Mais les faits restent les mêmes dans quelle langue qu'on les exprime.

Le *second* cahier contient le Quarz, où le quarz commun a reçu quelques additions, telsque Quarzbrocken-Gestein p. 76 — 78, Quarz-porphyr. p. 82. 83. et enfin Aventurine et Blitzröhren, (Fulgurite); ensuite Eisen-

kiesel, Hornstein; Kieselschiefer, Feuerstein. — Nous désirons que l'auteur puit encore longtems continuer avec ce zèle avec lequel il a toujours taché de réculer les bornes de la science. Rien au reste ne peut intéresser autant que cette manière de traiter la minéralogie, l'auteur accompagne le minéral depuis sa première découverte jusqu'au moment, où il a trouvé un endroit tranquil, soit dans le système, soit dans une collection minéralogique.

---

8. *Anfangsgründe der Mineralogie. Zum Gebrauche bei Vorlesungen von Wilhelm* Haidinger. Nebst 15 Kupfertafeln. *Leipzig.* 1829. 312 pagg. 8.

Nous présentons ici à nos lecteurs un ouvrage qui est de la nouvelle école, mais qui est fait avec beaucoup d'intelligence et de clarté. La crystallographie, basée sur des loix fixes de géométrie, paraît promettre un système stable et immuable. Mais il n'est pas ainsi. Nous avons aujourd'hui autant de systèmes qu'il y a de crystallographes. Mr. Haidinger est élève du célèbre Mohs. Il en a donc suivi les principes et le système. L'original de cet ouvrage est anglais, car l'auteur, faisant un cours de minéralogie en 1827 à Edimbourg, fut invité à écrire une minéralogie pour l'ouvrage qui paraît depuis quelques années en Angleterre

sous titre : *Library of useful Knowledge*. L'auteur a cru pouvoir présenter le même ouvrage avec utilité à ses compatriotes. On peut donc considérer l'édition allemande comme un second original, et le lecteur pensera certainement avec moi, que c'est de bon augure pour l'auteur d'écrire un ouvrage scientifique dans les deux langues. Nous allons le suivre dans sa marche, en indiquant les articles qui sont très courts mais précis et clairs. Son système étant fondé sur les loix de la crystallisation, il commence: avec la crystallisation. Il traite ensuite des crystaux, de l'idée de la minéralogie, des individus, de la perfection des crystaux, de la constance des angles, de la mésure des angles, des formes incomplètes des crystaux, de la forme irrégulière des individus, des formes imitatives, des pseudomorphoses, des pétrifications, des formes irrégulières d'une formation interrompue, de la crystallographie, du hexaëdre, de la dérivation des formes tessulaires, de l'anatomie des formes tessulaires, du rhomboëdre et de ses dérivations, des séries des rhomboëdres, de la dérivation des pyramides, des pyramides tetraëdres équiangles, de la dérivation des pyramides octaëdriques, des pyramides octaëdriques, des pyramides tetraëdres inéquiangles, de la déviation des axes, des

combinaisons, du développement des combinaisons, des crystaux doubles, du calcul des angles, du calcul par formules, de la methode pour obtenir des formules cryctallographiques, du dessin des crystaux, de la divisibilité, de la cassure, des surfaces, de la méthode de Hauy, des décrescences, de la dénomination crystallographique de Hauy, des méthodes crystallographiques en général, des propriétés optiques des minéraux, des couleurs, de la transparence, de la dureté, de la pesanteur spécifique, de quelques autres propriétés physiques, de l'espèce minérale, de la définition médiate, de la classification, de la nomenclature des caractères.

*Le système* est divisé en trois classes, la première contient 4 ordres; la seconde, 15; et la troisième 2 ordres.

I. *Classe.* Pesanteur au-dessous 3. 8. Point d'odeur bitumineuse. Compacte : excitant du gout;

II. *Classe.* Pesanteur, au dessus 1. 8. sans gout.

III. *Classe.* Pesanteur au dessous 1. 8. Fluide: odeur bitumineuse. Compacte : sans gout.

Les ordres de la *première* Classe sont : 1. Gaz. 2. Eau. 3. Acides. 4. Sels.

Ceux de la *seconde* : 1. Haloïdes 2. Baryte. 3. Kérate. 4. Terene. 5. Malachite. 6. Glim-

mer. 7. Steatite. 8. Spathe. 9. Gemmen 10. Erze. 11. Metalle. 12 Kiese. 13. Glanze. 14. Blenden. 15. Schwefel.

*Troisième* Cl. 1 Ordre. Harze 2. Kohlen.

J'ai du conserver les dénominations allemandes, parceque plusieurs sont difficiles à traduire et le mot français ne donne pas le même sens. Je vais conserver la même méthode, en donnant une idée de l'exposition des espèces, qui reposent uniquement sur la crystallisation. Voici de chaque Classe un exemple.

I. 10. Ordre *Brithyn - Salz.*

1. *Hemiprismatisches.* ( Glauberit. )
2. *Prismatisches.* ( Polyhalit. )

* Blödit.
* Mascagnin.
* Salpetersaure Soda.
* Schwefelsaures Kali.
* Trona.

II. 8. Ordre. *Spathe.*

I *Schiller - Spath*

1. *Distomer.* (Schillerstein.)
2. *Hemiprismatischer.* ( Bronzit )
3. *Prismatoidischer.* (Hyperstheu.)
4. *Prismatischer.* ( Anthophyllit. )

II. *Disthen - Spath*

1. *Prismatischer.* ( Kyanit. )
2. *Euklasischer* (Diaspor.)

III. *Triphan - Spath.*

1. *Prismatischer.* ( Spodumen. )
2. *Axotomer.* ( Prehnit. )

IV. *Dystom - Spath.*

1. *Prismatischer.* (Datolith.)

V. *Kuphon - Spath.*

1. *Trapezoidaler.* (Leuzit.)
2. *Dodecaëdrischer.* (Sodalit.)
3. *Hexaëdrischer.* (Analcim.)
4. *Octaëdrischer.* (Sarkolith.)
5. *Peratomer.* (Harmotome.)
6. *Staurotyper.* (Phillipsit.)
7. *Rhomboëdrischer.* (Schabasit.)
8. *Makrotyper.* (Levyn.)
9. *Hexagonaler.* (Gmelinit.)
10. *Diatomer.* (Laumonit.)
11. *Prismatischer.* (Natrolith.)
12. *Peritomer.* (Mesotyp von den Faroern.)
13. *Harmophaner.* (Skolezit, Mesotyp von Island.)
14. *Orthotomer.* (Thomsonit.)
15. *Comptonischer.* (Comptonit.)
16. *Prismatoidischer.* (Stilbit.)
17. *Hemiprismatischer.* (Heulandit.)
18. *Diplogener.* (Epistilbit.)
19. *Brewsterischer.* (Brewsterit.)
20. *Fächerförmiger.* (Mesole.)
21. *Pyramidaler.* (Apophyllit.)
22. *Davyscher.* (Davyen.)

* Herschellit.

VI. *Petalin - Spath.*

1. *Prismatischer.*
(Petalit.)

VII. *Feld - Spath.*

1. *Rhomboëdrischer.*
(Nephelin.)

2. *Prismatischer.*
(Feldspath.)

3. *Tetartoprismatischer.*
(Albit.)

4. *Anorthischer.*
(Anorthit.)

5. *Labradorischer.*
(Labrodor.)

6. *Heterotomer.*
(Periklin.)

7. *Pyramidaler.*
(Wernerit.)

8. *Hemipyramidaler.*
(Edingtonit.)

* Latrobit.

* Nuttalit.

VIII. *Augit - Spath.*

1. *Paratomer.*
(Augit.)

2. *Hemiprismatischer.*
(Amphibol.)

3. *Prismatoidischer.*
(Epidot.)

4. *Prismatischer.*
(Wollastonit.)

5. *Peritomer.*
(Arfondsonit.)

6. *Axotomer.*
(Babingtonit.)

7. *Dystomer.*
(Bucklandit.)

8. *Amblygoner.*
(Amblygonit.)

* Akmit.

* Manganspath.

* Withamit.

* Thulit.

IX, *Lasur - Spath.*

1. *Prismatischer.*
(Lazulith.)

2. *Untheilbarer.*
(Calaït.)

X. *Nephrit - Spath.*

1. *Prismatischer.*
(Saussürit.)

2. *Untheilbarer.*
(Nephrit.)

XI. *Almandin-Spath.*

1. *Rhomboëdrischer.*
(Eudialyt.)

* Bergmannit.
* Chiastolith.
* Gehlenit.
* Karpholit.
* Sillimanit.
* Somervillit.

III. 1 Ordre. *Harze.*

1. *Pyramidales.*
(Honigstein.)

II. *Erd - Harz.*

1. *Gelbes.* (Bernstein.)
2. *Schwarzes.*
(Erdpech.)

* Retinit.

II Ordre. *Kohlen.*

1, *Harzige.*
Braunkohle.
Schwarzkohle.

2. *Harzlose.*
Anthracit.

L'auteur fait suivre : 1. les minéraux non crystallisés 2. les minéraux mélangés qui ne forment pas une espère distincte, telsque : Schiste alumineux, bitumineux, coticulaire, graphique, savon de terre, Bole, terre jaune, Collyrite, Argile, Argillolithe, Tripoli, Ombre et Terre à foulon.

L'ouvrage est terminé par des notices snr les espèces les plus remarquables du regne minéral. Nous les indiquerons avec la page pour en faire en même tems comprendre l'espace que l'auteur leur a consacré. p. 190. Quarz; p. 198. Opale; p. 199. Obsidienne; p. 201. Feldspath; p. 207. Glimmer, (Mica);

p. 210. Granite, Gneis; p. 217. Amphibol; p. 220. Augite; p. 222. Smaragdite; p. 223. Syénite; p. 226. Serpentine; p. 227. Calcaire; p. 238. Steinkohle; p. 243. Eisenerze, (minerais de fer;) p. 252. m. de cuivre; p. 259. m. d'argent; p. 264. Or; p. 266. Platine; p. 260. m. de mercure; p. 269. m. de plomb; p. 273. m. d'étain; p. 277, de zinc; p. 279, de quelques autres métaux; p. 287. Soufre; p. 289, Sel-gemme; p. 291. quelque haloïdes et barytes; p. 297, Zéolithe; p. 301, de quelques gemmes;

Bulletin

de la

Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Seconde année. 1830. NO. II.

## X. Description de l'Elater Parreysii et de quelques nouveaux Buprestes.

par Chrétien de Steven.

Le N° 9 du Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou contient les phrases caractéristiques de quelques Insectes découverts l'année passée par Mr. Parreys et de plusieurs Buprestes de ma collection. En en présentant actuellement les descriptions détaillées et les figures, j'ai cru à propos d'ajouter celles de quelques espèces dont une partie m'a été envoyée par Mr. Sovitz de Khoy dans l'Arménie persane. Cette contrée paraît être particulièrement riche en insectes de ce genre.

(Les figures en paraîtront au second volume des nouveaux Mémoires de la Société.)

1. *Elater Parreysii.*

(ore porrecto, fronte inaequali impressa) niger, thorace praeter puncta duo media maculamque posticam, elytris antice fere totis, postice maculis punctisque argenteo squamosis.

Nouveaux Mémoires. Tom. II. t. II. f. 1.

Maximus, $1\frac{1}{4}$ unciam longus, $\frac{3}{8}$ unciae latus, El. fuscipede major, El. tomentoso Eschscholz proximus. *Caput* aterrimum crebre punctatum rotundatum, fronte impressa, inter antennas angulata, emarginata, squamulis nigris dense tecta, punctis striolisque rarioribus e squamis argenteis. *Oculi* nitidissimi nigri parum prominuli. *Antennae* serratae thorace dimidio breviores, articulo primo subcylindrico, secundo globoso, tertio obconico apice compresso uno latere producto, his tribus crebre punctatis parum nitidulis; sequentibus obscuris trapezoideis basi attenuatis; ultimo ovato, ante apicem utrinque paullulum emarginato. Singulus articulus apice utrinque setulis duabus brevibus munitus, ex-

timus itidem ante apicem duabus, in ipso vero apice tribus. *Thorax* paullo longior quam latus, antice valde emarginatus angulis acutis, lateribus anterius rotundatis, porsterius sinuatis in angulum triquetrum acutum abeuntibus, margine postico sinuato - emarginato; supra valde convexus et pulvinatus, carinulâ elevatâ versus scutellum, inter quam et angulos porticos profunde impressus; totus squamulis densissimis argenteis vestitus, paullo ante medium utrinque maculâ rotundâ, et ad marginem posticum fasciâ angulatâ in medio et ante angulos antice productâ, e squamulis atris; ipse tamen angulus argenteus. In medio thorace lineola tenuis impressa nigra. Thorax subtus aterrimus immaculatus, canaliculâ pro receptione antennarum leviter impressâ. *Scutellum* rotundatum inaequale grosse punctatum nigro-squamosum immaculatum, vel squamulis argenteis rarius adspersum. *Elytra* thorace vix latiora sed fere triplo longiora, posterius angustiora, modice convexa, basi pro scutello profunde impressa, apice obtusa; regulariter striata interstitiis ubi detrita creberrime punctatis; ad medium usque argenteo - squamosa

maculis irregularibus nigro-squamosis, pone medium nigra maculis argenteis. *Corpus* subtus nigro - squamulosum nitidulum, griseo irroratum. *Anus* niger creberrime ciliatus. *Pedes* nigri parum squamulosi tamen haud nitentes, unguibus piceis.

In Tauriae montibus altioribus supra Alupkam, sub cortice Pini tauricae emortuae Junio aliquot specimina legit Dr. Parreys, iconemque ipse paravit.

2. *Buprestis setosa* St.

exscutellata, tota albo - setosa cupreo - aenea, elytris sulcis quinque albo - tomentosis.

Ex Armeniâ persicâ misit D. Sovitz.

Nouveaux Mém. Tome. II. t. II. f. 2.

Habitus B. fascicularis sed adhuc major. *Caput* rugosum, postice violaceum, inter antennas viride densius et brevius pilosum, clypeo nigricante. *Oculi* nigri. *Antennae* obscure cyaneae longitudine thoracis, articulis evidenter duodecim, quorum primus globosus in cavitate frontis mobilis, superne processu frontis obtectus, secundus multoties major crassi-

or obconicus, tertius minutus globosus, quartus oblongus subcylindricus apice nonnihil crassior, reliqui octo triangulares serrati, extimi pilis raris adspersi. *Thorax* longitudine fere duplo latior, antice angustior margine rectilineo, lateribus parum sinuatis, postice in angulum scutellarem productus utrinque sinuatus; dorso modice convexo valde rugoso et inaequali, lineâ mediâ elevatâ parum conspicuâ, fossulâ in apice impressâ; obscure violaceus parum nitidus, totus pilis erectis albis hispidus. *Scutellum* nullum. *Elytra* thorace sesquilatiora et fere quadruplo longiora, margine antico rotundato humeris prominulis, ante medium sinuata, postice sensim angustiora, apice obtusa; convexa, costis elevatis: primâ juxta suturam posterius evanescente, secundâ integrâ, tertiâ et quartâ ante apicem confluentibus, quintâ ante marginem exteriorem, sextâ denique marginali, singulâ e striis longitudinalibus rugosis irregularibus cupreo et violaceo nitentibus: costarum mediarum tribus, lateralium duabus; ipsa sutura antica depressa dein elevata, punctata, minus rugosa; sulci interjacentes quinque, extimus augusti-

or, pilis brevibus adpressis flavescenti - canis. praeterea tota elytra pilis erectis albis, rarioribus quam in thorace, adspersa. *Corpus* subtus punctatum albo - pilosum, valde convexum unde forma insecti ovata. Pectus viridi -, abdomen violaceo-micans. *Pedes* vielacei grosse punctati, femora pilis erectis, tibiae adpressis hispida; tarsi violacei lati, supra punctati et hispidi, plantis flavis. Ungues breviusculi validi fusci.

3. *Buprestis Sovitzii St.*

exscutellata pubescens, virescenti-aenea, elytris sulcis quinque flavescente - tomentosis.

Ex Armeniâ persicâ misit D. Sovitz. Nouveaux Mém. Tome II. t. II. f. 3.

Statura et summa affinitas cum praecedente, sed diversa hispiditate praesertim elytrorum multo minore, his longioribus magis sinuatis unde forma oblongior, et colore virescente.

*Caput* exacte praecedentis sed minus rugosum. Antennae fere nigrae articulo infimo vix e cotyla prominente. Oculi testacei. *Thorax* etiam formâ praecedentis, sed margo lateralis

postice magis sinuatus, unde angulus posticus acutior; supra minus rugosus lineâ mediâ elevatâ bene conspicuâ, viridi-aeneus, violaceo micans, pilis depressis praesertim in fossulâ posticâ, et praeterea totus pilis erectis villosus sed multo brevioribus et paullo densioribus quam in B. setosâ. *Elytra* thorace paullo latiora, quadruplo longiora, humeris et pone medium magis adhuc prominula, margine exteriore ante medium valde sinuato; costarum et sulcorum structura eadem, sed sulcus quartus valde sinuatus, et marginalis nonnihil latior; pubes depressa eadem sed pili erecti multo breviores et rariores, saepe vix ulli. Color viridis, rarius violaceo micans. *Corpus* subtus multo minus pubescens, abdomen minus convexum, segmentis viridibus postice violaceis, macula laterali triangulari pubescente. *Pedes* praecedente paullo tenuiores, tibiis tantillum longioribus.

4. *Buprestis Globithorax St.*

exscutellata thorace subgloboso virescente aenea breviter pubescens, elytris sulcis quatuor flavescente-tomentosis.

Ex Armeniâ persicâ cum prioribus. D. Sovitz. Nouveaux Mémoires Vol. II. t. II. f. 4.

Praecedentibus affinis sed duplo minor et thorace valde convexo optime distincta. *Caput* punctatum occipite rarius, inter antennas crebrius, in medio lineâ elevatâ rugulisque nonnullis, vix pubescens. *Oculi* fusci. *Antennae* praecedentium sed mnlto minores, nigro-violaceae. *Thorax* longitudine duplo latior antice fere circulariter excisus, postice latior, lateribus pone medium productis, margine postico profunde bisinuato in medio acute producto, maxime convexus et subglobosus, punctatus et rugulosus fossulâ posticâ leviter impressâ; totus tenue pubescens postice evidentius. *Scutellum* nullum. *Elytra* thorace parum latiora, fere quadruplo longiora, margine antico valde rotundato humeris prominulis, laterali ante medium sinuato, apice obtusa rotundata; modice convexa, suturâ antice depressâ costisque qnatuor elevatis rugosis nitentibus: tribus confluentibus, quarta submarginali abbreviatâ; sulci interjacentes quatuor pube brevissima flavescentes, in ipso quoque margine linea pubescens vix conspicua. Pili longiores erecti nulli. *Corpus*

subtus convexum viride aeneum breviter pubescens, abdominis lateribus duplici serie macularum triangularium cano - pubescentium, superiore plerumque sub elytris reconditâ. *Pedes* abdomini concolores punctati pubescentes, praetersim tarsi; plantae nigrae. —

5. *Buprestis villosula* St.

excutellata thoracis margine postico depresso crenulato, nigra cano - pubescens, elytris coeruleis.

In Iberia legi aliquot specimina a° 1805. Nouveaux Mémoires. Vol. II. t. II. f. 5.

Habitus omnino B. taeniatae, sed fere duplo minor. *Caput* parvum pubescens antennis nigris. *Thorax* antice posticeque rectus, lateribus rotundatus, margine postico deplanato lineari creberrime velut limâ sculpto, valde convexus, postice ad marginem fossulis tribus; nigro-fuscus pilis rigidis pubescens. *Scutellum* nullum. *Elytra* thorace angustiora, illo triplo longiora, antice recta, lateribus parum sinuata, postice obtusa rotundata; striis novem punctatis, interioribus profundioribus; coerulea margine subviolaceo, pilis parcis brevissi-

mis rigidis albis adspersa. *Corpus subtus* nigrum pectore abdominisque lateribus albopubescentibus, hujus medio calvo. *Pedes* nigri parum fuscentes.

6. *Buprestis fossulata* Gebler.

( elytris integris obtusis ) cupreo-aenea snbtus violacea margine incana, thorace fossulis tribus longitudinalibus, elytris striis punctatis juxta suturam depressis, scutello ovali transverso.

B. fossulata. *Gebler in Hummel Essais Entomol. N. IV.* ( 1825 ) *p.* 45.

In Sibiriâ ad Irtyn. Nouveaux Mémoires. Vol. II. t. II. f. 6.

Descriptioni optimae D. Gebler pauca addam. *Thoracis* dorsum fere totum concavo-depressum et utrinque sulcus duplo angustior usque ad marginem posticum excurrens, unde latera incrassata apparent. *Elytra* suturâ versus scutellum depressâ, pone medium elevatâ, adjacente sulco ad apicem excurrente. Strias novem observo, extimâ juxta ipsum marginem. *Pedes* aeneo-nigri, tibiis anterioribus incurvis.

7. *Buprestis geminata* Illig.

( elytris integris obtusis ) aenea abdomine virescente, thorace sulcis tribus longitudinalibus, elytris costis quatuor elevatis, striisque punctatis per paria approximatis, scutello transverso mucronato.

? B. geminata, *Schoenh. Synon. III. p.* 224. *n.* 60.

Habui a D. Casimiro Rostang, forte e Gallià meridionali.

Nouveaux Mémoires Vol. II. t. III. f. 1. Cum nec de nomine nec de loco natali omnino certus sim, nec pro consulendo libri adsint, descriptionem fusiorem addere licet.

B. fossulatâ duplo fere minor, B. cyaneam longitudine aequans. *Caput* punctulatum fronte tuberculis parvis laevibus. Antennae breves nigrae. *Thorax* forma praecedentis, latitudine sesquilatior, antice paullo augustior, margine anteriore in medio producto dein sinuato augulis declivibus acutis collo arcte adpressis, lateralibus antice rotundatis dein subrectis, postico utrinque sinuato lobulo medio subemarginato; tenue punctatus, sulcis tribus

per totam longitudinem leviter impressis, crebre punctulatis obscuris, lateralibus latioribus. *Scutellum* transversum ovale apice acute mucronatum. *Elytra* thorace vix latiora sed triplo longiora, ante medium subsinuata, postice angustiora apice truncato angulato (nec ut in affinibus rotundato), in medio costis quatuor: tribus antice elevatioribus, extima humerum haud attingente; singulo interstitio ut et spatio suturae adjacente seriebus duabus punctorum subtilium nonnisi certo situ conspicui. Pectus totum abdominisque latera aenea tenuissime pubescentia; hujus medium viridulum nitidius. Pedes toti aenei.

8. *B. inaequalis St.*

(elytris integris obtusis) aenea punctulata thorace fossulis tribus longitudinalibus elytris striato-punctatis lineis longitudinalibus rugisque transversis elavatis, scutello transverso mucronato.

In Tauria circa Sympheropolin in Herbidis rarior.

Nouveaux Mémoires Vol. II. t. III. f. 2.

Praecedente paullo major, longitudine B. Rubi, sed latior. *Caput* punctulatum fronte planiusculâ tuberculis levissimis apice obtuse emarginata? Antennae breves nigrae. *Thorax* structura B. fossulatae, longitudine plus quam sesquilatior, antice in medio productus angulis declivibus acutis, margine laterali antice rotundato dein subsinuato, postico utrinque sinuato; tenuius rariusque punctatus, dorso convexus lineâ mediâ latiusculâ punctoque ante scutellum profundius impressis, latere utrinque fossulâ grosse punctatâ a medio ad marginem posticum impressâ. *Scutellum* transversum lateribus rotundatum, apice in mucronem acuminatum, mox planum mox longitudinaliter impressum, subbilobum. *Elytra* thorace haud latiora et vix triplo longiora, postice sensim angustiora apice obtuso, lineis tribus longitudinalibus rugisque transversis elevatis: omnium subtilissime punctulata et aciculata, striis novem e punctis striolisque majoribus. *Corpus subtus* violaceo nitens, lateribus parce incano pubescentibus. *Pedes* nigricantes, in altero sexu tibiis anticis incurvis.

Hanc olim cum B. Dianthi confudi, et pro tali amicis communicavi; differt vero thorace sulcato, capite evidentius punctato etc.

9. *B. Dianthi Tauscher.*

(elytris integris obtusis) obscura aenea tenue punctulata, thorace aequali, elytris subrugulosis striis punctatis, scutello transverso apice mucronato.

Ad Volgam inferiorem versus Astrachan rarius occurrit. Secundum observationem D. Tauscher larva in radice Dianthi cuiusdam degit.

Nouveaux Mémoires. Vol. II. t. III. f. 3.

Habitu et staturâ praecedente simillima. *Caput* subtilissime rareque punctatum, fronte convexâ lineolâ mediâ vix conspicuâ. Antennae breves nigrae; oculi ovales glauci parum prominuli. *Thorax* latitudine sesquilatior, antice in medio nonnihil productus dein sinuatus angulis parum acutis, marginibus lateralibus antice rotundatis dein subrectis, postico utrinque sinuato; totus tenue rareque punctulatus, dorso aequalis, juxta marginem lateralem utrinque foveolâ parvâ. *Scutellum* majusculum antice ro-

tundatum margine elevato, lateribus rotundatis, apice in mucronem acuminatum, dorso valde depresso utrinque orbiculo elevato. *Elytra* thoracis latitudine, illo triplo longiora, posticè sensim angustiora apice obtuso; rugulis fossulisque paucis subinaequalia, subtilissime punctulata striis novem e punctis majoribus. *Corpus subtus* aeneum lateribus leviter incano pubentibus. *Pedes* aenei tibiis anterioribus incurvis.

10. *Buprestis armena St.*

(elytris integris obtusis) obscure aenea capite thoraceque punctulatis, elytris levissime striato-punctatis et rugulosis; scutello cordato apice acuminato.

Ex Armeniae persicae provinciâ Choj misit D. Sovitz.

Nouveaux Mémoires. Vol. II. t. III. f. 4.

Praecedente duplo major, B. rusticae fere aequalis. *Caput* obscure aeneum parum nitidum subtiliter punctulatum, fronte plana antice pro labio superiore rotunde excisâ, lineis duabus elevatis arcuatis laevibus postice confluentibus. Oculi magni glaucescentes. Antennae thorace dimidio breviores nigrae, articulo

primo magno ovato, secundo parvo globoso reliquis sensim magis serratis, ultimo oblique acuminato. *Thorax* capiti concolor longitudine sesquilatior, margine antico utrinque leviter sinuato angulis deflexis, lateralibus subrectis, postico utrinque sinuato lobulo medio subemarginato; supra planiusculus sulco medio lato parum profundo, punctis in dorso rarioribus, versus marginem crebris, saepe in lineolas confluentibus. Ante scutellum punctum leviter impressum. *Scutellum* transversum lateribus rotundatis antice late emarginatum et impressum, postice mucrone acuto, obscure violaceo-aeneum, impunctatum. *Elytra* thorace paullo obscuriora, illius latitudine sed quadruplo longiora, lateribus ante medium leviter sinuatis, postice angustiora apice obtuso: supra fere plana antice, in medio parum elevata, rugulis transversis striisque plurimis e punctis lineolisque minutissimis. *Corpus subtus* piceo-aeneum punctulatum abdominis lateribus vix pubescentibus. *Pedes* nigri femoribus punctulatis, tibiis vix incurvis.

11. *B. coracina St.*

(elytris integris obtusis) tota nigra subaeneo-nitens, capite tthoraceque punctulatis, elytris

inaequalibus striis interruptis, scutello transverso ovali.

In Tauriae valle Sudak lecta a D. Parreys in Onopordo virente.

Nouveaux Mémoires Vol. II. t. III. f. 5.

Habitus omnino praecedentis, sed magnitudo B. austriacae. *Caput* nigrum nitidum subtiliter punctulatum, fronte parum convexâ apice acute emarginata, tuberculis lineâque mediâ impresso levissimis. Oculi magni nigri. Antennae dimidio thorace breviores structura ut in praecedente. *Thorax* latitudine multo brevior antice angulis deflexis caput amplectentibus, lateribus antice rotundatus postice levissime sinuatus, margine postico sinuato angulis acutis; parum convexus fere aequalis rarius punctulatus, puncto ante scutellum fossulâque utrinque versus angulum posticum impressus; totus niger obscurissime aeneo nitidulus. *Scutellum* thoraci concolor, transversum ovale antice impressum emarginatum, postice appendiculo minimo vix conspicuo. *Etytra* thorace concoloria, illo haud latiora, sed quadruplo longiora, ante medium subsinuata, dein angu-

stiora, apice rotundata; supra parum convexa fossulis levibus pone scutellum et in medio elytri, aliisque minus adhuc conspicuis rugulisque transversis inaequalia, striis novem e lineolis brevibus interruptis obscuris, interstitiis levissime punctulatis et rugulosis, *Corpus* subtus punctulatum nigrum pectore cupreo nitente. Pedes nigri, antici femoribus crassioribus, tibiis incurvis.

Sex species mox descriptae habitu admodum similes propriam efficiunt tribum, quae iterum dividi potest: 1) thorace aequali, B. coracina et B. Dianthi. 2) thorace sulco unico, B. armena et 3) thorace sulcis tribus, B. inaequalis, B. geminata et B. fossulata.

12. *B. daedalea St.*

Aeneo-nigra nitidula; thorace medio dilatato maculis quinque nitentibus; elytris apice truncatis lituris irregularibus metallicis, scutello minuto subrotundo.

Ex Armeniâ persicâ misit D. Sovitz.

Nouveaux Mémoires. Vol. II. t. III. f. 6.

Statura et affinitas B. cariosae, sed multo major, maxima specimina fere $1\frac{3}{4}$ uncias longa

$6\frac{1}{2}$ lineas lata. *Caput* deflexum inter oculos paullulum impressum, argenteo vel cupreo nitidum grosse punctatum et rugulosum. Labium superius quadrangulum pubescens. Mandibulae crassae validae extus rugosae parte corneâ concavâ circulari. Palpi breves nigri. Oculi oblongi nigro-testacei. Antennae nigrae thoracis medium vix attingentes, articulis duodecim: infimo in cotylo frontis immerso, secundo incrassato, tertio et quarto minoribus subaequalibus, quinto sybcylindrico, sexto ad undecimum serratis a triangulari sensim in trapezoideam formam transeuntibus, ultimo vel duodecimo obtuso. *Thorax* longitudine sesquilatior antice late excisus angulis deflexis acutis, lateribus rotundato-dilatatus margine crenulato, postice angustior angulis mucrone deflexo; margine postico in medio late producto utrinque subsinuato; supra modice convexus creberrime punctatus argenteus vel cupreus haud nitens, maculis laevissimis nigris nitentibus: mediâ subovali, duabus anticis utrinque a margine remotis rotundis, duabus majoribus subrotundis in ipso margine postico, denique ante scutellum macula magna lobata irregularis, in cujus medio

fovea majuscula subdidyma profunde impressa. *Scutellum* minutum subrotundum nigrum valde depressum, saepe adhuc puncto medio impresso. *Elytra* thoracis medio vix latiora, illo plus quam triplo longiora, postice valde angustata, apice lineâ rectâ truncato; supra modicè convexa, striis decem punctatis, nigra nitentia maculis plurimis; praesertim basi et in medio variolosis difformibus argenteis vel cupreis parum nitentibus. *Corpus subtus* nigrum crebre argenteo vel cupreo punctatum. *Pedes* abdomini concolores longuisculi, posteriorum tibiae curvae; tarsi articulis valde emarginatis, penultimo semilunari; ungues acuti mediocres.

A. B. cariosâ cui proxima, abunde differt elytris postice magis acuminatis, thoracis maculis anticis parvis aliisque notis. D. Faldermann huic nomen B. albispersae dedit, sed ob colorem macularum saepe cupreum aliud imponere necesse erat.

---

## XI. Des Limnadies par le Professeur Jean Krynicki.

Les Crustacés ( *Crustacea* ) forment sans contredit, une de ces classes d'animaux qui, jusqu'à nos jours n'ont été soigneusement examinés par aucun de nos Naturalistes; tandis que la vaste étendue de la Russie, la diversité des ses climats et mille autres circonstances locales, nous font présumer, qu'avec des recherches plus exactes, cette branche d'animaux pourrait nous amener, aussi bien, que tant d'autres dont la plupart sont déjà examinées, à la découverte sinon des formes, pas absolumant nouvelles, au moins à celle de nouvelles espèces de formes déjà connues.

Pour prouver la vérité de notre assertion nous n'avons qu'à prendre les *Limnadies*, les animaux qui jusqu'à ce jour n'avaient été observés en aucun lieu, excepté dans quelques petits marais de Fontainebleau près de Paris. Ces rares Crustacés ont attiré mon attention pour la première fois au printems de

l'année 1817 dans les environs de Charkov. Je les ai rencontrés dans une petite mare d'eau stagnante mais très pure, et je ne doute pas que ce soit le seul endroit de la Russie où existent les *Limnadies* (a). Mr. *Adolphe* Brongniart à qui nous devons la description complète des Limnadies, les ayant trouvés au mois de Juin en grande quantité dans le lieu ci-dessus mentioné, a observé en même tems, qu'il n'yen avait que des femelles, ou du moins des individus pondant, tous étant chargés d'oeufs. Cette circonstance contraignit M. Desmarest (Consid. génér. sur la classe des Crustac. p. 379.) „de renouveller à leur égard „les mêmes questions que se sont élevées à

---

(a). Mr. Fischer, Directeur de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, dans une de ses lettres, datée de 23 mai en 1828, a bien voulu m'informer qu'il a eu aussi l'occasion d'observer ces animaux rares qu'il a trouvés il y a quelques années, aux environs de Moscou.

Le secrétaire de la société, M. Lecointe de Laveau en a trouvé en 1829 dans Moscou même, dans des mâres d'un jardin appartenant à M. Weyer, membre de notre société.

„l'occasion de la réproduction des *Apus* et de „*Cypris* : sont-elles hermaphrodites ? ou bien, „une seule fécondation peut-elle, comme chez „les *daphnies*, selon les observations de M. de „Jurine, suffire à la ponte de plusieurs gé- „nérations des femelles, les mâles ne prenant „naissance qu'une seule fois par an ? „

Les observations que j'ai pu faire sur ces animaux, et la description que je vais donner demontrent bien clairement l'incertitude qui s'élève surtout relativement à la première de ces questions.

Limnadie ( *Limnadia* Brong. )

*Daphnia Herm.*

*Car. gen.* „Corps alongé, linéaire, inflechi „en avant, entièrement renfermé dans un têt „bivalve, de forme ovale et très - comprimé. - „Tête n'en étant pas séparée d'une manière „distincte, pourvue de deux yeux placés trans- „versalement à une petite distance l'un de l'au- „tre. Deux grandes antennes attachées prés „des yeux, de moitié aussi longues que le corps, „ayant leur base courte, et leur extrémité di- „visée en deux filets sétacés; deux petites an-

„tennules simples, placées entre les deux gran-
„des antennes. Bouche située au-dessous des
„antennules, composée de deux mandibules
„renflées, arquées et tronquées à leur extré-
„mité inférieure, et de deux mâchoires folia-
„cées, dont la réunion forme une sorte de
„bec ordinairement replié sous la tête. Ab-
„domen ou tronc divisé en vingt-trois (ou
„vingt-huit) anneaux, dont les premiers
„portent chacun une paire de pattes branchia-
„les, qui vont en diminuant progressivement
„jusqu'aux dernières, et dont le dernier, qui
„forme la queue, est terminé par des filets
„divergens.

Avec des caracteres semblables on ne connait plus aujoud'hui parmi les crustacés que deux espèces seulement, c'est-à-dire :

a) *L. d'Hermann* (L. Hermannii Br.)
Queue courte, terminée par deux filets; antennules simples, élargies à leur extrémité; pattes 22 de chaque côté.

Desm. 380. pl. LVI. 1.

b) *L. de Charkov* (L. tetracera. mihi)
Queue courte, terminée par quatre filets;

antennules serrées ; pattes 27 de chaque côté, dont les deux premières paires du mâle terminées par une main comprimée.

pl. VII. f. 1.

Têt bivalve, jaunâtre, au-dessus du cou un peu convexe, strié parallèlement au bord inférieur et ayant sur sa face interne une membrane fine, qui forme l'élargissement d'une éminence musculeuse g, placée de deux côtés du cou. Les têts s'unissent dans plusieurs points à l'aide de beaucoup de petites denticules, dispersées sur leurs bords supérieurs.

Long. du têt 5. lign. larg. $3\frac{1}{2}$ lign.

Tête non séparée, inflêchie en avant (f. 2. ♀) avec une crête membraneuse sur la nuque *bc*, profondement coupée. Deux yeux au bas des antennes, sont placés transversalement à une petite distance l'un de l'autre (b).

---

(b) Pendant la vie les yeux ne sont séparés que par une ligne longitudinale, mais chez celles qui se conservent dans l'esprit de-vin ils ne font qu'un seul point de couleur noire.

Bouche composée de deux mandibules foliacées, obtuses à leur extremité inférieure, et environnées par une membrane très déliée et transparente formant une sorte de bec pyramidal inflechi en-bas, qui chez les mâles s'élargit en arrière dans une membrane verticale.

Des deux côtés de la tête on voit une éminence *d* semblable à un pépin de pomme, d'usage inconnu; au-dessous de la quelle vient une autre *e* qui sert de base pour les antennes.

Les antennes *fhi* de moitié aussi longues que le corps, ont la base très grosse un peu serrée en avant, et leur extrémité divisée en deux filets setacés, chacun de 18 articles (chez les mâles de 16-17.), qui portent de longues soies en arrière; deux petites antennules simples, antérieurement serrées *k*, dont la longueur n'éxcéde pas le sixième article des antennes, sont placées derrière les antennes et un peu à leur coté interne.

Corps plus étroit que le têt, articulé un peu courbé, et terminé par une queue courte

*lm*, qui porte à la pointe quatre filets furqués, divergens et presque égaux. En outre on observe encore sur le dos de leur corps vers la queue 14-15 petites éminences, dont les cinq premières se terminent par quelques petites soies, et les suivantes y forment une espèce de crête dentelée.

Il y a de chaque côté de leur corps, 27 pattes, qui vont en diminuant jusqu'aux dernières; un pied des plus complets de la troisième paire (f. 4.) a deux divisions membraneuses et ciliées sur ses bords *r* et *s*, et une troisième cylindrique *v*; au-dessus il y a aussi une membrane *n* terminée par une soie très longue; une autre division cylindrique *o* et une troisième q, par la quelle il s'attache au tronc. Les divisions des pieds suivant *n* et *v* deviennent progressivement plus petites; dans la huitième paire (f. 5.) la division *v* est très courte; dans la quinzième (f. 6.) celles *n* et *o* sont égales; dans les suivans la division cylindrique *o* en surpassant dans sa longueur celle de *n*, et étant couchée sur les côtés du corps, a l'apparence de côtes convexes. En commençant

de la vingtième paire les divisions *n* et *o* disparaissent presque entiérement.

Dans les femelles grosses les ovaires sont situés dans l'intérieur du corps entre la base de la seconde paire de pattes et celle de la dix - neuvième. Les oeufs, aprés la ponte d'une couleur verdâtre, sont placés sous la coquille aux côtés du corps, où ils s'attachent à de très - petits filets *n* (f. 4.) des premières paires de pattes.

Les mâles sont entiérement semblables à leurs femelles, excepté que 1. les quatre pieds antérieurs sont terminés par une main comprimée avec deux doigts courbés et un troisième qui leur est opposé (f. 3.), et tous les suivans ont leurs dicisions *r* et *s* plus étroites; 2. la base ou pédoncule des antennes est plus courte que le bec, avec deux filets sétacés chacun de 16 - 17 articles; et 3. le bec en arrière s'élargit dans une membrane verticale et transparente.

Tout cela prouve clairement que, les Limnadies ne sont point hermaphrodites. Mais il faut avouer que a seconde question n'est

pas non plus hors de doute ; parceque depuis le mois de mai jusqu'en juillet et même dans ce dernier mois, époque où les Limnadies commençent à paraître, on en voit des mâles aussi bien que des femelles. Rien de plus facile que d'observer ces animaux dans l'état d'accouplement : on voit alors qu'un mâle à l'aide de ses pieds de devant s'applique bien fortement au têt de sa femelle ; cependant tous mes efforts étaient inutiles pour remarquer avec exactitude où sont placées les parties génitales des ces animaux, vû que le mâle pendant l'accouplement se trouve dans un mouvement continuel, en agitant devant lui sa femelle, et remplissant en même tems la detente rapide et souvent renouvelée des appendices de sa queue.

On peut juger de la brièveté de la vie des ces animaux non seulement parcequ'elle est périodique, mais aussi parce que, malgré tous les soins il est impossible de les conserver long-tems vivans et dans une parfaite santé. Conservés dans des vases ils nagent au fond dans la situation naturelle ; mais ils ne peuvent marcher sur des objets durs.

Sous la surface de l'eau au moyen de leurs antennes ils nagent à la renverse. Pendant le repos ils se couchent sur le côté au fond du vase sans autre mouvement, que celui des pieds qu'ils agitent continuellement.

La structure des antennes et de la queue le nombre des pieds et leur formation, distinguent cette Limnadie de celle d'Hermann, ainsi elle doit faire le type d'un genre particulier ; ce qui deviendra d'autant plus indispensable, quand des observations plus précises nous montreront que la Limnadie d'Hermann est un animal hermaphrodite.

*Jean Krynicki.*

24. Fév.
1830.
Charkov.

---

## XII.

### Note sur quelques nouvelles espéces d'insectes; dans une lettre à Mr. de Steven.

par le Directeur G. Fischer de Waldheim.

Monsieur,

Je Vous dois bien de la reconnaissance pour votre zèle et votre empressement de travailler à notre bulletin et à l'intérèt de nos mémoires. Votre Mémoire sur des nouvelles Buprestes est digne d'être inséré dans le second volume de nos mémoires. C'est pour cette place que j'ai reservé les figures très bien faites qui l'accompagnent. Heureux celui qui sait mettre à profit nos armes glorieuses pour en tirer quelque avantage pour la science. Mon ami Mr. Fischer, Directeur du jardin botanique Impérial à St. Pétersbourg, a expédié aussi un homme instruit qui, à la suite de l'armée de Perse recueillit des plantes et des insectes. Mr. Faldermann a reçu par cette voie beaucoup de nouvelles espèces d'insectes, dont il a eu la complaisance de me communiquer quelques-unes. Il s'en trouve aussi quelques Buprestes

qu'il a nommé et que Vous venez de décrire.

Votre *Buprestes Sovitzii*, lui est *B. xanthographa*. Il a une autre espèce très voisine de celle-ci, mais très différente en grandeur et dans les détails. Il l'a nommé *propinqua*. Votre description de la B. Sovitzii (p. 158. n. 3) cadre avec les deux espèces. Les deux espèces ont quatre sillons velus, mais ce sont les côtes intermédiaires qui en font la différence. Dans la B. *Sovitzii* ou *xanthagrapha*, les côtes élevées entre les sillons velus sont partagées derechef en trois, dont les interstices minces et presque insensibles sont également velus; dans la *propinqua* de Faldermann, les côtes apparentes élevées et brillantes sont composées de petits grains élevés. Les côtes de l'autre en outre sont un peu ondulées; elles sont droites dans la *propinqua*. Il m'a aussi envoyé la *daedalea*, sans nom.

*B. anthracina* Fald. exscutellata, nigrescens, nigro-violacea infra; thorace transverso, subcordato, punctato, maculis elevatis glabris, nitidis, fossulaque postica cordiformi; elytris seriatim punctatis, fossulis inaequalibus et inaequaliter impressis.

Long. 1′ 4″ Larg. 6½″

Cette espèce est très remarquable par la forme et la sculpture du thorax.

Toutes les espèces que Mr. Faldermann m'a envoyé, paraissent nouvelles. Je Vous en citerai quelquesunes, avec les noms de Mr. Faldermann.

*Trichodes rufitarsis, 4-maculatus,* villosisate densiore, corpore paullo latiore, punctis impressis majoribus, maculis nec fasciis distincta.

*Ateuchus spinimanus, Hypocritus; Melol. picea; Anisoplia Mannerheimi; Pimelia ventricosa, musiva, Adesmia tuberculata* et *pulcherrima; Gnathosia depressicornis; Blaps substriata;*

*Brachycerus quadrisulcatus,* Fisch. niger, capite elongato, thorace quadrisulcato, elytris globosis, costis subundulatis laevibus.

*Dorcadion glaucum, laeve;*

Il faut espérer que Mr. Faldermann préparera la description de ses nouvelles espèces.

Vous me demandez des doubles d'insectes de la Boukharie. J'en désire encore les simples. Mais il faut rendre justice à Mr. de Karéline, qui emploit tout son zèle et son

savoir pour en découvrir de nouvelles. Je lui dois des remercimens pour un envoi d'espèces qui Vous intéresseront également.

*Brachinus cruciatus*, Steven.

*Carabus Karelini*, thorace cordato, marginato, postice late alato, elytris elongatis, oblongo-ovatis, marginatis, subrugulosis punctisque obliteratis impressis triplici serie.

Long. $9\frac{1}{2}$ lignes; Larg. $3\frac{3}{4}$ lignes.

inter *campestrem* et *seriatoporum*.

*Callisthenes Karelini;* beaucoup plus petit que *C. Panderi*.

*Anchomenus azureus*, me parait également nouveau.

*Buprestis Dejeanii ?* Zoubkov.

*Trichodes 4guttatus*, Steven.

*Onitis Sophax*, elongatus, thorace rugoso, elytris intricatis costatis, lineatis, lineis mediis leviter elevatis duplicatis.

Long. 9 lignes; Larg. 4 lignes.

*Melolontha alba* Pall.

*Melolontha macrophylla*, castanea, infra dense albopilosa, thorace fusciore punctulato nitido; antennis pallidioribus, clava laminis longis, latis, incurvis.

*Amphicoma bombyliformis.*

*Pimelia neglecta.* Fisch.

——— *serrata*, elongato-globosa; thorace glaberrimo; elytris muricatis, carina serrato-spinosa.

*Pimelia pubescens*, Pall.

*Pimelia costata*, Pall.

*Ocnera nodosa* Fisch. Entom.

——— *lepidacantha*, capite subquadrato, angulis anticis reflexis; thorace glabro; elytris scabris, lineis binis subelevatis, carinaque squamato-spinosis.

*Platyope dichotoma*; subelongata; thorace ruguloso; elytris connatis, granulatis, striis obliteratis impressis flavescentibus, externis dichotomis, lateralibus completis albis.

*Tagona macrophthalma*, Fisch. Entomograph.

*Cleonis bicarinata*, rufescenti-pruinosa, thorace quadrivittato; elytris seriatim punctatis; rostro thoraceque carinatis. Long. $5\frac{1}{2}$ lignes. Larg. 2 lignes.

——— *fasciata*, albo-pruinosa infra, supra fusca; thorace vittis tribus albis; ely-

tris lineis elevatis, fasciis binis albis.
Long. 5 lignes; Larg. $2\frac{1}{4}$ lignes.

*Cleonis oculata*, albo-pruinosa; capite thoraceque fuscis, thorace canali albo punctisque quinque elevatis nitidis subconfluentibus; elytris maculis humeralibus mediisque tribus triangularibus fuscis.
Long. $3\frac{3}{4}$ lignes; Larg. $1\frac{1}{2}$ ligne.

J'ai encore devant moi une *Akis gibba* et je crois qu'elle diffère de l'*aurita*, parceque celle-ci a les bords du corselet et des élytres beaucoup plus proéminens.

Ce sont, mon ami, les dernières lignes que vous recevrez de moi de Moscou. Conservez-moi votre amitié et à la Société l'intérêt que Vous lui avez toujours témoigné.

G. Fischer de Waldheim.

*Moscou*, ce 10 Juillet. 1830.

## XIII.

### Actes de la séance publique extraordinaire de la Société

pour la reception de son nouveau Président le Prince Dmitri Vladimirovitch Golitzin, Gouverneur-Général militaire, Président de la Soc. Impériale d'agriculture de Moscou, etc.

Cette séance fut une des plus brillantes et des plus intéressantes, étant riche en dons et en mémoires qui furent présentés et lus. S. E. le Prince Serge Michailovitch Golitzine, Conseiller intime actuel et Curateur actuel de l'Arrondissement de l'Université impériale de Moscou, avait accordé, pour cette séance, la grande salle de l'Université entre le Musée et la bibliothèque. Les Membres se sont présentés en grand nombre.

Le Directeur de la Société avait invité les membres par un programme contenant la desciption d'un nouveau genre d'Orthoptères, *Tettigopsis*. Il adressa la lettre suivante à Messieurs les Membres.

Messieurs,

Les nouvelles fonctions auxquelles s'est trouvé appelé S. E. M. le Général-major Alexandre de Pisareff, ci-devant Curateur de l'Université, sa promotion au rang de Conseiller intime et de Sénateur l'ayant engagé à se démettre de la présidence de la Société, ainsi qu'il l'a annoncé par sa lettre du 18 Février (N° 256) adressée au Directeur; le Conseil de la Société, conformément à l'article 10 de son règlement, s'est réuni pour procéder à l'élection d'un nouveau président.

Ayant témoigné dans sa délibération le voeu unanime que S. E. le Prince Dmitri Golitzin, Gouverneur-général-militaire de Moscou, et Président de la Société Impériale d'Agriculture, voulut bien honorer la Société en acceptant la présidence, le Conseil a chargé son Directeur de faire les démarches nécessaires pour obtenir du Prince cette faveur désirée.

Les voeux du Conseil ont été accueillis par S. E. le Prince Dmitri Golitzin de la

manière la plus flatteuse, ainsi que le témoigne la lettre suivante adressée de St. Pétersbourg au Directeur, sous la date du 30 Avril (N° 607), dans ces termes :

MONSIEUR,

Je m'empresse de répondre à la lettre que V. E. m'a fait le plaisir de m'écrire du 25 Avril (N° 150) pour vous assurer de mon empressement à me rendre à votre désir. Si vous croyez que la volonté seule d'être utile est suffisante ainsi que celle de coopérer à soutenir une société qui a rendue déjà tant de services à la science ainsi qu'à faire connaitre nos richesses aux Naturalistes de la Russie et de l'Europe, veuillez croire que c'est avec le plus grand plaisir que j'accepte l'honorable titre de Président de la Société.

J'approuve parfaitement le projet d'une séance extraordinaire qui servira à mon installation dans cette place honorable que j'apprécie fort. Je compte être de retour un peu avant le 15 de Mai.

*Signé* P. D. GOLITZIN.

C'est donc conformément à ces mesures et avec l'agrément de notre nouveau Président, que la séance publique extraordinaire a été fixée au 16 Juin.

Vous permettrez maintenant, Messieurs, que je dise un mot du Directeur de la Société. Fondateur de la Société en 1805, il en fut nommé Directeur, et dirigea vos travaux pendant 25 ans sans relâche, et avec un zèle, dont les témoignages se trouvent dans le Musée et dans les Mémoires de la Société, et que l'on appréciera peut-être, surtout si l'on a égard à la faiblesse de sa santé. Il a préparé même dans ce moment l'édition des planches de l'Oryctographie de Moscou, dont le Conseil de la Société avait ordonné la publication; il a soigné la réimpression du quatrième volume de vos Mémoires, commencé le second volume de vos nouveaux Mémoires, et a publié la première livraison du Bulletin composé de 10 feuilles avec 6 planches. Il est de toute nécessité qu'après 25 ans d'attache à son bureau, il reprenne haleine, qu'il fortifie son esprit d'observation, qu'il l'éprouve, qu'il voie jusqu'où vont ses connaissances; il

faut qu'il visite les musées célèbres de l'étranger, pour perfectionner le vôtre, qu'il renoue ses anciennes liaisons avec les savans qui autrefois l'honoraient de leur amitié. Tout ce qu'il apprendra, il vous le communiquera par le Bulletin.

Sa Majesté lui a non seulement gracieusement permis de s'absenter, mais elle a même daigné favoriser son voyage à l'étranger.

M. le Professeur, Conseiller d'Etat et Chevalier Charles de Jänisch se chargera, pendant son absence, de la direction des travaux de la Société, en sorte qu'il conserve l'espérance intime et ferme que la Société ne souffrira aucunement de son absence.

*Le Directeur de la Société*

G. FISCHER de WALDHEIM.

Moscou.
le 25 Mai
1830.

1. Mr. le Président ouvrit la séance avec le discours suivant :

Messieurs,

C'est à l'amitié du Directeur dont la réputation européenne a étayé depuis tant d'années l'existence de cette Société et j'aime à croire à l'amour ardent que je professe pour les sciences que je crois devoir rapporter le desir de cette honorable Société de me voir son Président. Veuillez être persuadés, Messieurs, que j'attache un grand prix à cette honorable dénomination. Si le desir seul d'être utile et de fortifier de tous mes faibles moyens les efforts de ses Membres dans leurs travaux scientifiques parait suffisant, croyez alors que vous ne vous êtes pas trompés dans votre choix. Mais en étayant même mon amour-propre de votre indulgence je ne vous cache pas, Messieurs, combien je suis peiné de ne pouvoir joindre à la sollicitude que je dois à vos travaux comme président, mes lumières comme confrère et vous aider à surprendre les secrèts de la nature dans ses admirables travaux et dans son organi-

sation merveilleuse. Je vous répéterai, Messieurs, combien j'aurais été heureux de pouvoir dans nos séances échanger mes idées avec les vôtres dans vos discussions intéressantes. La seule idée qui calme mes regrèts, c'est que la vie avanturière d'un vieux militaire lui permet rarement de chercher du repos dans le temple des sciences et s'inscrire parmi ses adeptes.

2. Le Secrétaire général, Alexandre Fischer lit le protocol de la dernière séance publique.

3. Le Directeur soumet à la Société ses propres travaux, consistant dans l'Oryctographie du gouvernement de Moscou, ouvrage in fol. avec 65 planches; l'édition des Mémoires Tom. IV. réimprimé; et du premier cahier du Bulletin de 1830.

4. Le Directeur présenta ensuite les dons et les lettres envoyés par les différens Membres; Parmi les premiers se distinguèrent: un musc, un renard des steppes tout blanc, *Canis Lagopus* L. et *Corvus Garrulus* L. envoyés de Krasnoyarsk par le Gouverneur

du gouvernement de Yénisséisk, S. E. Mr. de Stepanov; un jeune élan de Kalouga, présenté par Mr. Nemtchinov; 84 oiseaux de la meilleur conservation, envoyés par Mr. Alfred de Coffrane, de Bahia au Brésil; des perles de différentes couleurs du gouvernement de Viatka, données, par Mr. Yarzov; des pétrifications d'Ekathérinenbourg, reçues par la bonté de Mr. le Dr. Voelkner; 400 minéraux présentés par Mr. Weyer; des parties de deux espèces de mastodonte, moulées en plâtre, envoyées d'Oxford par le Révérend William Buckland, Président de la Société géologique de Londre. Plusieurs ouvrages reçus par Mrss. le Comte Paoli de Florence, delle Chiaje de Naples, de Fleischer de Mitau, de Stcheglev de St. Petersbourg; Mr. le Dr. Höft a présenté, séance tenante, des coquilles des bains de Padoue, qui vivent à une température de 40 à 45° Réaumur; et Mr. le Prince Alexandre Volkhonsky a envoyé au Directeur une plaque de marne schisteuse avec empreinte de poisson de la meilleur conservation.

Les lectures comprirent les objèts suivans: Mr. le Prof. Davidov lit un extrait

5. D'un fragment écrit sur la Sibérie par Mr. Hedenstrom.

La Société m'ayant chargé d'examiner des *fragmens* écrits sur la Sibérie par Mr. Hédestrom, membre de la société, et de former un extrait des nouveautés dignes d'intéresser la curiosité des naturalistes, je me suis fait un véritable plaisir de remplir le devoir qui m'a été imposé, et j'ai l'honneur de présenter à l'honorable société l'extrait que je viens de faire concernant les objets qui peuvent avoir rapport à l'histoire naturelle.

Prenant en considération d'un côté la nécessité des recherches que l'on pourrait faire sur les richesses et les trésors d'une terre qui unit notre patrie à la Chine et qui s'étend jusqu'au Japon et jusqu'à l'Amérique et d'un autre côté considérant le séjour de vingt ans qu'a fait en Sibérie l'auteur de ces *fragmens* on peut se persuader d'avance de l'importance de ses écrits. Les Académiciens qui ont entrepris

des voyages dans ces vastes contrées, quelque courtes qu'ils furent leur recherches ont pourtant enrichi toutes les parties de l'histoire naturelle, surtout la botanique; malgré cela remarque Mr. Hedenstrom, ces savans n'ont pas même pu porter leur attention sur la millième partie des curiosités qui se trouvent dans ces pays.

L'auteur après une courte introduction dans laquelle il démontre l'utilité de recherches exactes sur la Sibérie parle des anciens aborigènes et fait ensuite connaître les renseignemens qu'il a pu se procurer 1°. sur le gouvernement d'Irkoutsk, 2° la mer Glaciale, 3° le Baïkal, 4° la définition du méridien du Baïkal; 5 le fleuve Amour, 6° les communications par eau de la Sibérie, 7°. le Liamine-sor ou vaste étendu d'eau sur l'Ob, et 8° sur le commerce que fait la Sibérie hors de ses frontiéres.

Mr. Hédenstrom ne décrit que ce dont il a été temoin lui-même ou les objets dont il a pu avoir les connaissances les plus avérées, c'est pourquoi il s'est borné au seul gouvernement d'Irkoutsk qui lui est entièrement connu: ici nous trouvons beaucoup de recherches uti-

les à la géographie, à l'histoire et à la statistique : et ses fragmens peuvent servir d'itinéraire de poche au voyageur de la Sibérie. — Mais dans cet extrait je ne me réfère qu'aux découvertes concernant l'histoire naturelle et intéressantes pour (A) l'histoire naturelle proprement dite, B) la Chimie, C) la Physique, D) l'économie rurale et E) la Médecine.

A.) Histoire naturelle, proprement dite; a) Minéralogie. Il est connu qu'à Nertchinsk il n'y a que des mines de plomb contenant plus ou moins d'argent. Mr. Hédenstrom ajoute que l'argent y est en très petite quantité et que les fabriques ne pourraient pas s'y maintenir sans les avantages qui leur ont été accordés par le gouvernement. En 1812 on y a découvert la première mine d'étain. Le Taïcha ou l'ancien principal en fit son rapport au gouvernement et d'après le consentement du peuple il céda à la couronne le lieu où la mine avoit été découverte. Elle contient jusqu'à 60 % de métal mais à grand regrèt elle ne se trouve que par interval et procure parconséquent très peu d'étain.

Le mont Odon - Tchélon, dans le district de Nertchinsk renferme de l'aigue-marine. On y a trouvé auparavant des aigues-marines d'une grandeur extraordinaire, vertes, bleues et d'un jaune tirant sur l'or, aujourd'hui on en rétire peu de nettes et celles d'un jaune d'or sont rares. — On y trouve aussi des topazes précieuses d'une couleur aussi belles que les topazes du Brésil mais d'une qualité supérieure. On les connaît dans la contrée sous le nom de ( poids - lourd) тяжеловѣсъ.

A trois jours de marche de l'embouchure de la Sitime on trouve des carrières de talc qu'un marchand fait rétirer à ses frais; les plus grandes feuilles qu'on en reçoit ont une archine carrée.

Au Kamtchatka pès de Tihil on a découvert depuis peu des améthystes ce qui faît espérer que cette contrée renferme d'autres *minéraux*.

A *Kotelnoë*, une des îles qui se trouvent entre la Léna et la Kolima on a découvert en 1810 des têtes et des ossemens de mouton et d'autres têtes à cornes, entre autres la tête

d'un buffle. Dans les sables on rencontre des Ammonites qui ont l'éclat des perles fines.

La composition de la terre près de la mer glaciale présente un phénomène de la nature que l'on ne peut définir. Les bords escarpés des ruisseaux et des lacs et qui ont quelques sagènes de hauteur, sont alternativement formés de couches de terre et de couches de glace. Les couches de glace ont la même direction que celles de terre, et ces dernières recouvrent toujours les premières.

Il est à présumer que le nord de la Sibérie cache dans son sein glacé plus de cadavres de mammouth, que l'Amérique septentrionale. — Le long de la Léna non loin de sa source on a trouvé des cornes pesant chacune 12 pouds. Sur les îles de la mer glaciale les cornes qu'on trouve n'ont pas plus de 3 pouds; sur la première des îles Lakhovskoye on est *à la découverte* des ossemens de mammouth.

Outre les restes de mammouths on rencontre encore sur les bords de la mer glaciale les têtes de deux espèces d'animaux moins

connues. — La tête de l'un de ces animaux est un peu plus grande que celle du cerf, la dent est celle d'un animal herbivore. Les cornes en font un principal attribut; un morceau qui en serait scié est difficile à distinguer du bois de Carélie.

La tête du second animal a 18 verchoques de long et 7 de large. Les *Joukaguires* appellent ces dernières têtes oiseaux.

On peut croire à l'existence antidiluvienne d'oiseaux aussi grands. . . . remarque l'auteur de ces fragmens, lorsque dans l'Amérique septentrionale on a trouvé le squelette d'une grue de 15 pieds de hauteur. . Le directeur de notre société a déjà fait observer dans une de nos séances que de pareils ossemens appartiennent à des rhinocéros.

Le long des bords de la Viluye se trouvent des carrières de sel gemme blanc et transparent. — Néanmoins cette richesse de sel y est abandonnée sans aucun emploi.

B. *Botanique.*

En s'approchant de la mer glaciale l'on voit diminuer la hauteur des arbres — Passé

Verkhoyamok le bouleau nain (Betula nana) résiste seul à la rigueur du froid — On y voit une terre glacée qui depuis des milliers de siècles n'est couverte que de mousse qui croit au milieu de l'hiver. Sous le 70 ème degré de latitude on peut tirer une ligne de démarcation pour la crûe des arbres. — Depuis cet endroit jusqu'à la mer s'étend un désert où l'on ne rencontre aucun arbre, que l'on nomme communément *toundra* et qui ne renferme que des lacs et des mares. Le lac forestier nommé en Yakoute Tartach, entre la Yana et l'Indiguirka, est remarquable par l'arbre à résine (lignum bituminosum) que les ondes rejettent sur les bords.

Dans cette *Toundra* on rencontre un phénomène étonnant. Sur les bords escarpés des lacs on trouve des bouleaux entiers avec leurs branches, leurs racines et leur écorce. Les habitans les appellent adamovotchina. Quelle révolution subite a pu enfouir ces arbres? — Ces restes ne prouvent-ils pas que dans le temps qu'ils ont existé le nord a joui d'un climat plus tempéré?

Les montagnes en bois de la nouvelle Sibérie sont tout aussi incompréhensibles. Sur les bords méridionaux de cette île s'élève à pic une montagne formée d'épaisses couches horizontales sablonneuses et de poutres d'un bois résineux luissant.

## C) *Zoologie.*

Le morne silence de la Sibérie septentrionale est interrompu en été par l'arrivée des oiseaux : des troupes d'oies et de canards sauvages. Parmi les espèces d'oies il y en a deux qui sont peu connues : l'oie blanche (Anser niveus) et l'oie noire. Quant aux autres oiseaux, on doit remarquer le Tringa lobé (Tringa lobata) la becassine plus petite que le moineau, et ayant des pattes palmées *). Entre les Mouettes on trouve le labbe à longue queue, (*Larus parasiticus*). Ici, sur les Toundra, des troupeaux de daims sauvages cherchent un abri contre les insectes ; mais les cerfs à bois branchus ou l'élan d'Amérique (*Cervus Alces*) ne quitte point les bois.

---

*) плавунчикъ ; *Phalaropus*.

Il est à remarquer que la Léna semble séparer l'espèce précieuse des animaux de l'espèce ordinaire; à la droite on attrape les zibelines precieuses et l'écureuil noir; à la gauche, les zibelines d'une espèce inférieure et le petit gris. A l'orient de l'embouchure de la Kolima se trouvent les moutons-Argalis. (*Capra Ammon*). — On estime plus les rennes de Nertchinsk, que celles de Vologda et de Viatka; leur poil est plus doux, plus blanc et a des taches noires qui, sur les fourrures russes sont ajoutées ou bien teintes. De l'île d'Oudsky située non loin de la mer d'Okotsk on tire des écureuils, des renards, des zibelines, les fourrures d'ours, les meilleures et les plus noires, ainsi que le musc.

Les principaux poissons qu'on en tire sont les harengs. — Après les harengs entrent dans les rivières qui arrosent le gouvernement d'Irkoutsk. — Dans la Lena se trouvent principalement le *saumon*. — Ici on attrape un poisson nommé Omule (Salmo omul) large, gros et presque rond avec une petite tête-Outre ce poisson on y trouve encore le Tchogour, *S. corregonus*.

La mer du Kamtchatka abonde en baleines. — Non loin des bords de la Chine la pêche des baleines procure de grands avantages par la vente des fanons et de l'huile.

Mr. Hedenstrom remarque que dans la Lena on attrape parfois un poisson qui ressemble parfaitement au hareng et qui renferme un poison dont l'homme peut mourir au bout de quelques heures. — Cette découverte exige à être plus surement constatée.

## B. *Chimie.*

Les eaux thermales de Tourkinsk se trouvent à 164 verstes de *Verkhnéoudinsk* et à $1\frac{1}{2}$ verstes des bords du Baïkal — Près des eaux on a bâti une maison avec des bains et des attenances et plusieures familles y *demeurent* Ces eaux sont sulfureuses et leur vertu est prouvée par un grand nombre d'expériences. La chaleur de la source principale monte à 48° d'après le th. de R. Les malades n'y sont guidés dans leur cure que par les expériences de leurs prédécesseurs connus. Cela se pratiquait anciennement dans les temps antérieurs à Hippocrate.

Dans le district de Nertchinsk on trouve jusqu'à 18 sources d'eaux minérales *acidules* et une source d'eau sulfureuse et chaude. La source *acide* de Daragounsk qui contient beaucoup de parties ferrugineuses sur une petite quantité de gaz carbonaté est frequenté par les malades. — Toutes ces eaux sont estimées des Boureates qui les emploient volontiers d' après le conseil de leurs Lama.

## C. *Physique.*

La chaîne des monts Yabloniens forme la limite naturelle de la Sibérie orientale comme l'Oural forme celle de la Sibérie occidentale. Tout le pays compris entres ces deux chaînes a dans toute son étendue une pente qui tend vers le nord ce qui est prouvé par les fleuves de la Sibérie qui tout ont leur embouchure dans la mer glaciale. Serait ce parceque la Sibérie n'est point à l'abri des rigueurs du nord ou que son sol abonde en particules salines, que la nature lui a refusé les productions les plus ordinaires.

A l'occident des monts Ourals il y a une question qui reste encore indéterminée.

La profondeur à la quelle la terre est gelée n'est point connue ; d'après les recherches de quelques voyageurs à Yakoutsk la surface de la terre dégèle en été à peine à deux archines de profondeur. — Il reste à résoudre si la profondeur de la congélation de la terre est en rapport direct avec le degré de latitude ou bien si elle est égale partout. La recherche de la profondeur de cette congélation à plusieurs latitudes différentes peut nous conduire à résoudre le problème du refroidissement subit du nord et en même temps du changement qu' y a éprouvé la nature.

On a remarqué que la mer glaciale s'est retirée de ses bords primitifs ; dans plusieurs endroits le bord escarpé de la mer est interrompue par des plages unies et basses. Mr. Hedenstrom suppose que c'est des îles situées entre la Léna et le détroit de Bering qu'on peut le mieux observer les bornes septentrionales de l'Amérique et du Groënland et que de ce point il serait plus probable de parvenir jusqu'au pôle arctique, car on y abrège le temps de la *navigation*.

La congélation de l'Angara qui sort du Baïkal est extraordinaiee d'après l'opinion de Mr. Hedenstrom. — La glace se forme plus dans son fond que sur sa surface; d'après lui le lit rocailleux du fleuve reçoit, un extrême degré de froid au moment où les bords viennent à geler, c'est pourquoi l'eau qui les mouillent se transforme plutôt en glace que la surface recouverte de brouillards épais — Mais nous croyons que cette assertion provient d'une recherche peu exacte, vu que d'après cette opinion le fond de l'Angara aurait dû se transformer en glace à cause de la courte durée des chaleurs de l'été.

La profondeur du Baïkal n'a point encore été mesurée jusqu'à nos jours; on la suppose de 450 à 580 sagènes, sa largeur de 30 à 100 verstes, sa longueur à plus de 600 verstes. L'agitation n'est pas régulière. Au milieu du lac par un temps calme de grandes vagues s'élèvent par rangées, ce qui fait croire à l'existence de différens vents sous l'eau qui s'échappent des cavernes souterraines au moyen de l'évaporation des matières. Le Baï-

kal prouve visiblement que son fond a été formé par l'affaissement de la terre qu'un fort tremblement aura ébranlée. Ces preuves sont : les montagnes qui l'entourent, les sources thermales, les tremblemens de terre qui ont lieu chaque année dans les environs. L'établissement des vaisseaux à vapeur peut seul procurer sur le Baïkal une navigation à l'abri du danger, et forcer ce lac orageux et sans fond à se soumettre à des trajets constans.

En hiver, le Baïkal présente dans un endroit une surface gelée de 200 verstes qui peut servir de base aux observations trigonométriques, et ce qui y prête encore davantage ce sont les hauts rochers qui l'entourent dont le contour se détache fortement de la surface glacée.

Remarquons qu'à Yakoutsk le froid monte à 51° d'après le th. de R et la chaleur à 38°.

D. *Economie rurale.*

Dans presque toute la Sibérie on ne fauche point les champs et le bled y produit 40 pour

un. Un sol qui ne consiste qu'en gravier et en sable, est transformé par les Baureates en champs fertiles et en prés. Ils ont appris des Mongoles l'art d'inonder leurs champs et leurs prairies, en partageant les ruisseaux à leur source même en petits canaux et y font couler l'eau à nécessité — Par ce simple moyen ils détournent la stérilité. — Chez eux dans le temps de la sécheresse, sur un sol de gravier, le blé vient plus beau que chez les Russes sur un bon terrain.

### E. *Médecine.*

Les Lamas, les prêtres et en même temps les médecins des Boureates procurent des avantages aux Russes — Lors de la rougeole qui eut lieu en 1818 une grande quantité d'enfants en moururent tandis que chez les Boureates il n'y eut qu'un très petit nombre de morts. Les Lamas repandaient sur eux une eau tiède coupée de lait jusqu'à ce que le malade commençât à éprouver le frisson, après quoi ilsles enveloppaient et les laissaient en repos. — La rougeole sortait et la maladie se terminait sans aucune suite dangereuse.

Ne passons pas sous silence une remarque de statistique qu'a faite Mr. Hedenstrom sur la possession de l'Amour — Alors il y aurait eu une communication par eau entre la Baltique et l'Océan oriental qui sur une étendue de 10 mille verstes n'aurait été interrompue que par trois endroits de trainage de 400 verstes.

Le Japon situé près de l'embouchure de l'Amour aurait été forcé de nous ouvrir ses ports. — L'Océan Pacifique et la mer des Indes auraient pu communiquer avec la Russie. — Le fleuve Amour avec la fertile contrée qu'il arrose et donnant une communication facile entre les rivières de la Sibérie et l'Océan oriental renferme des richesses inépuisables qui surpassent les sables d'or de la pente orientale de l'Oural.

Ici se termine l'extrait que j'ai fait du fragment sur la Sibérie pour tout ce qui a rapport à l'histoire naturelle. — Je regarde comme le devoir d'un censeur — de fixer l'attention générale sur cette composition qui appartient à la collection des découvertes que l'on a faite dans notre vaste patrie. Nous

connaissions le midi de la Sibérie encore au XIII siècle, lorsque nous avons été les tributaires des Mongoles. Plustôt encore nous avons appris à en connaitre la partie Nord-ouest comme conquérans. Dès le XI siècle, les marchands de Novgorod s'enrichissaient des fourures précieuses qu'ils en retiraient. — A la fin du XV siècle les drapeaux de Moscou flottaient sur les neiges des Monts Riphées. — Les Voyèvodes d'Ivan III proclamaient son grand nom sur les rives de l'Irtich et de l'Obi. — Malgré cela nous connaissons mieux le Pérou et le Mexique que nous ne connaissons notre Sibérie. Chacun en nommera la cause. L'Amérique a été l'objet des recherches du célébre Humboldt. Une contrée qui se distingue par sa variété, son étendue, la richesse de ses productions, qui renferme dans son sein des métaux et des pierres précieuses, dont les forêts servent à cacher les plus belles fourrures, où les rivières sont navigables, les lacs fourmillent de poissons et où les vallées fertiles n'attendent que la main de l'homme, ce second nouveau monde est digne de posséder son Humboldt. Dans cette agréable espérance accep-

tons avec reconnaissance les recherches savantes, semblables aux fragmens de Mr. Hedentrom. Ils peuvent être avec justice mis à côté des travaux des Pallas, des Gméline, des Krachenini-kow, des Saritchew.

Il est vraisemblable que votre attente par rapport à une description plus étendue de cette vaste contrée sera bientôt satisfaite. Déjà par la volonté suprême de S. M. L'Empereur, l'observateur des Cordillières a visité l'été passé les hauteurs de l'Oural et d'après ses données l'on a decouvert des diamans.

6. Stances adressées à Mr. le Président par Jean Bernhard Petrosilius.

Auch mich, auch mich lass heute Dich begrüssen,
Mich Dir das laute Wort des Dankes weihn!
Du willst mit uns das eng're Bündniss schliessen,
Beschützer uns und hohes Vorbild seyn.
Auf *Dir* verweilen unsre frohen Blicke,
Der Tausenden in dieser Zarenstadt,
Dass Dir aus Deiner Bürger Lebensglücke
Entblüh' der eig'nen Freude reiche Saat,

Hienieden lange noch der Kranz Dich schmücke,
Den Dir des Zaren Herz gewunden hat!
Der Wunch ertönt aus aller Bürger Munde
Und heiligt diese festlich schöne Stunde. —

*

Du lässt Gebäude prächtig sich erheben,
Die Linde schmückt der Strassen lange Reih'n
Und Gärten blüh'n empor voll Reiz und Leben,
Die heil'ge Burg der Zaren zu erfreu'n.
Der reinern Quelle Segen uns zu bringen,
Beweisest Du, was Kunst vermag und Fleiss;
Des Dampfes Kraft muss mit den Rädern ringen,
Hinunter stürzt die Flut im Eisengleis,
Sie wogt und schäumt und braust und Brunnen springen;
Das Volk erstaunt und opfert Dank und Preis.
Es sieht des Silberstrahles Säule glänzen
Und eilt Dein Haus mit Eichengrün zu kränzen.

*

Jetzt folgt mir aus Gewühl des Volksgetümmels
Auf Augenblicke in des Kerkers Nacht!
Die Eisenstange scheucht das Licht des Himmels,
Die Kette klirrt, das Grausen ist erwacht.

Heil Dir, der tief gerührt durch fremde Zähren.
Verbrechern selbst vermindert Noth und Schmerz.
Und höhern Trost dem Unglück' zu gewähren
Das Wort des Glaubens spricht ins bange Herz.
„Der Geist der Liebe möge euch verklären!"
So sprach der Gottmensch, blickend himmelwärts.
Er sah den Friedensbogen still erscheinen,
Den Himmel mit der Erde zu vereinen.

*

Doch blikt zurück von jenes Kerkers Bilde!
Euch rufen Wald und Feld und Wiesengrün,
Die zaubervoll, wie reizende Gefilde,
Sich duftend um beglückte Dörfer ziehn.
Auf Dorf und Stadt des Landbau's reichen Segen,
Die Schätze der Erfahrung auszustreun,
Gebräuche aller Völker abzuwägen,
Dem Landmann' Rather, treuer Freund zu seyn,

Den Fleiss zu höherm Eifer aufzuregen,
Dazu geheiligt hat sich der Verein,
Dazu erhebst du ihn durch That und Lehre
Und nimmst zum Sinnbild Dir die gold'ne
Aehre.

*

Des Staatsmann's Thun ist ernst, und ewig rufen
An's Tagewerk die gleichen Pflichten nur;
Drum sei willkommen an den Blumenstufen
Des grossen, heil'gen Tempels der Natur.
Erheitert wandle durch die Flurenräume!
Geweihte Führer bieten Dir die Hand.
Im Bau des Steins, im Blütenzweig der Bäume,
Im letzten Grüne an der Schöpfung Rand,
In der Monade Puls und Lebenskeime
Verehr' mit uns den göttlichen Verstand,
Der alle Wesen, Stein und Thier und Pflanze
Mit Weisheit wand zu *einem* grossen Kranze.

---

7. Mr. le Général Jänisch lit une Note sur le danger d'abandonner des tuyaux de conduit remplis d'une eau dormante à quelques pieds sous terre pendant un hiver rigoureux.

Il est connu sans doute aux honorables membres de cette Société qu'on s'occupe maintenant à utiliser le célèbre aqueduc de l'Impératrice Cathérine II, de glorieuse mémoire, en élevant les eaux de cet aqueduc, par une conduite à tuyaux de fonte de fer, dans quelques parties de cette ancienne capitale. Les machines à vapeur du chateau d'eau d'Aléxéefsky élèvent cette eau dans une conduite à tuyaux de fonte, de 10 pouces de diamètre intérieur et qui monte de 80 pieds jusqu'au bassin de la Tour de Soukharev, après avoir parcourru une distance de 2061 sagènes courrantes.

On a posé les tuyaux de cette conduite dans le sol, de 4 à 5 pieds sous la surface de la terre, d'après un projet confirmé et basé sur l'observation que, sur plusieurs points de la direction de la conduite, les gélées n'a-

vaient pénétré dans la terre qu'à deux ou trois pieds pendant les hivers de 1824 et 1825 et que les tuyaux de conduite de fonte, sur les bords du canal de la Néglinnaïa, transformé maintenant en égout, n'étaient recouverts que de deux pieds de terre et n'avaient jamais ressenti l'effet de la congélation de l'eau, qu'ils conduisent encore à une fontaine. On s'est apperçu cependant, en creusant les canaux pour la pose des tuyaux en ville, que, pendant les hivers extrèmement rigoureux de 1828 et 1829, la gelée avait pénétré dans plusieurs endroits jusqu'à 5 pieds au dessous de la surface du pavé; mais que dans d'autres endroits, surtout dans les champs et près des arbres, elle n'avait pénétré qu'à deux pieds et demi seulement. Cette nouvelle observation fit naître des craintes rélativement aux tuyaux remplis d'une eau dormante : mais on se persuada bientôt, que l'on n'aurait rien à redouter en les tenant constamment remplis d'eau courrante, ou en les vidant à l'approche de l'hiver, s'il se trouvait impossible encore d'y maintenir le courrant d'eau nécessaire. Les nouveaux tuyaux de con-

duite, qui, l'année passée, avaient élevé l'eau de la foret de Sokolniki, en guise d'essai et par le moyen de la machine à vapeur, depuis le chateau d'eau d'Aléxéefsky, jusqu'au bassin de la Tour de Soukharev, avaient été vidé à l'approche de l'hiver par le moyen de plusieurs robinets de décharge, pour prévenir la déstruction des tuyaux par la congélation de l'eau dormante qu'ils contenaient ; et il est prouvé maintenant que cette précaution a garanti la nouvelle conduite d'une ruine totale, qui aurait eu lieu infailliblement, si l'on avait continué à se reposer sur la supposition que les tuyaux étaient suffisamment recouverts de terre : car il s'est trouvé maintenant, que quelques parties de la conduite, qu'on n'avait pas cru devoir vider en y adaptant des robinets, dans l'éspoir qu'elles étaient assez approfondies et pour essayer définitivement l'effet de la gelée, ont été rompues par la glace qui s'y est formée, quoique ces tayaux aient été recouverts d'une masse de terre bien battue, de quatre pieds d'épaisseur et pavée de pierres à sa surface.

Il est remarquable que l'on n'a découvert des tuyaux endommagés, que dans le peu d'endroit où la surface du terrain avoit obligé de poser la conduite suivant une légère inflexion dans le plan vertical et où l'eau pouvait séjourner, ou s'accumuler peu à peu, aprés qu'on eut vidé l'aqueduc. Ces légères infléxions se trouvent toutes sur la grande rue de Méstchansky, auprès de la tour de Soukharev, sur une distance de 600 sagènes, et prouvent évidemment que les ruptures sont dues à la force irrésistible de l'expansion de la glace dans les tayaux. La même conduite, depuis la machine jusqu'à la grande rue, sur une distance de 1460 sagènes, exposée en partie à une pression hydraulique d'une centaine de pieds de hauteur, n'a pas indiqué la moindre trace de filtrations, tandis que les tuyaux endommagés les produisaient sur le pavé, quand ils avaient à peine quelques pieds de charge hydraulique. C'étaient des endommagemens accidentels qui causaient ces filtrations; les tuyaux, vidés en automne, et chargés d'une pression immense y résistent parfaitement, et les filtrations ne se

manifestent que dans les endroits d'où l'eau stagnante n'avait pu s'écouler.

Une eau constamment coulante préserverait indubitablement la conduite de tout accident provenant des gélées. C'est un fait prouvé par beaucoup d'exemples et qui pourrait l'être aussi d'après la théorie. Mais comme il est possible que, par la suite des tems, on abandonne les tuyaux de conduite remplis d'une eau dormante pendant de fortes gelées, il est important de connaitre au juste la moindre profondeur à laquelle des vases de fonte, remplis d'une eau dormante seraient à l'abri de la congélation, dans des sols différents ou avec des entourages de matières peu dispendieuses et jouissant de la propriété d'être de mauvais conducteur du calorique. Les fouilles donnent des résultats bien variables; dans quelques endroits des champs et près des arbres on a vu que la gelée n'avait descendu que de 2 ou 3 pieds, tandis qu'à l'ombre de la tour de Soukharev on l'a trouvée à cinq pieds sous la surface du pavé.

---

8. Mr. le Prof. Lovetzky lit une notice sur les perles du Gouv. de Viatka.

*О жемчугѣ, найденномъ въ Вятской Губерніи.*

Всему свѣту извѣстно, что Россія, любезное Отечество наше, изобилуетъ почти всѣми сокровищами природы по лицу земли разсѣянными и въ нѣдрахъ ея заключенными. Я не хочу говорить о золотѣ, серебрѣ и разныхъ драгоцѣнныхъ камняхъ, съ давнихъ временъ получаемыхъ изъ Сибири; — довольно упомянуть о Платинѣ, Алмазахъ, Цирконахъ и Сапфирахъ, какъ такихъ сокровищахъ природы, которыя Россія и вся Европа получала единственно изъ странъ Новаго Свѣта, изъ нѣдръ Бразиліи, Мексики, Перу и проч. Сіи драгоцѣнныя сокровища, почитаемыя доселѣ собственностью одной Америки, найдены и въ любезномъ Отечествѣ нашемъ — въ нѣдрахъ хладной Сибири.

Недоставало одного сокровища — *жемчуга*, сокровища, которымъ преимущественно женщины стараются возвысить красоту своихъ прелестей. Но и сія драгоцѣнность въ Россіи находится. Уже давно извѣстно, что рѣки, протекающія по Губерніямъ Тверской, Новогородской, Псковской и Ярославской, содержатъ въ себѣ раковины, производящія жемчугъ. Но сей жемчугъ, по причинѣ малаго количества, и низкой доброты, оставленъ безъ вниманія.

Я представляю на разсмотрѣніе Обществу жемчугъ, найденный въ прошломъ 1829 году въ рѣкѣ (коей имя и мѣсто еще не объявлены) Вятской Губерніи Уржумскаго уѣзда. Доселѣ получено его около 60 золотниковъ. Онъ различныхъ цвѣтовъ: бѣлаго, сѣраго, темнаго, краснаго, желто-розоваго. Величина шариковъ также различна, начиная отъ зерна пшеннаго, и восходя до величины зерна гороховаго и бо-

боваго. Форма также разнообразна: круглая, овально-кругловатая, грушевидная, въ видѣ башенки. Нѣкоторыя жемчужины состоятъ изъ двухъ и болѣе сросшихся между собою жемчужинъ.

*Раковина* или лучше сказать *животное*, производящее сей жемчугъ — есть *жемчужница* или *красочница* ( Unio margaritifera ). Характеристическія черты животнаго и раковины суть слѣдующія: *тѣло* широкое и довольно толстое; *епанча* ( pallium ) отверстая во всей окружности, кромѣ спины, и снабжена толстыми, простыми, или бахрамистыми краями ( marginibus fimbriatis ); *порошица* ( anus ) въ видѣ овальнаго, довольно явственнаго отверстія; *дыхательная полость* имѣетъ видъ небольшой неполной трубки, снабженной двумя рядами довольно длинныхъ прицѣпокъ; *нога* пластинкообразная, острая. *Раковина двустворчатая* ( concha, s. testa bivalvis ), довольно толстая,

внутри перламутровая, покрытая кожицею; *замокъ* (cardo) спинной, состоитъ, кромѣ длиннаго и пластинковатаго подъ связкою зубца, изъ двойнаго, предзамочнаго, болѣе или менѣе сжатаго и на лѣвой створкѣ неправильно зубчатаго, а на правой створкѣ, простаго зуба; *связки* внѣшняя спинная и завершинная; два явственныхъ мышечныхъ впечатлѣнія; *форма* раковины еллиптическая; *длиною* бываетъ отъ 3 до 5, а въ ширину до 2 дюймовъ. Водится въ рѣкахъ Европейскихъ и доставляетъ жемчугъ, находимый болъшею частію въ епанчѣ животнаго, а рѣдко въ самой раковинѣ. —

О происхожденіи жемчуга говорить почитаю излишнимъ, ибо предметъ сей извѣстенъ всякому испытателю природы. Впрочемъ нелишнимъ считаю упомянуть здѣсь о мнѣніи Русскихъ крестьянъ, занимающихся ловлею жемчуга: они говорятъ, что жемчужницы имѣютъ свойство лѣтомъ открывать во

время дождя свои створки, и что дождевыя капли, падающія на епанчу животнаго, производятъ на ней черныя пятна, и что изъ сихъ пятенъ выдавливается жемчугъ. Мнѣніе сіе весьма сходно съ мнѣніемъ *Плинія*, который говоритъ, что *жемчужина* (margarita) есть капля росы, которая отвердѣвши въ животномъ, получаетъ отъ того красоту свою.

---

Жемчугъ въ числѣ 31 зерна, представленный при сей запискѣ, полученъ былъ отъ Дворянина, Московскаго 1 й гильдіи купца, Св. Анны 3 й степени Кавалера, Ивана Матвѣевича Ярцева.

---

## 9. Mr. Hermann lit un Mémoire sur la formation de l'écorce de la terre.

Meine Herren!

Ich werde Ihre Nachsicht in mehreren Sitzungen der Gesellschaft in Anspruch nehmen, um Ihnen einige Beiträge zur näheren Kenntniss der geognostischen Beschaffenheit Russlands vorzulegen. Ich sammelte sie grösstentheils auf einer Reise nach dem Caucasus, die ich, begünstigt durch die Protection Sr. Erlaucht unseres innigst verehrten Herrn General-Kriegs-Gouverneurs und auf Kosten der hiesigen Anstalt für Mineral-Wässer, gemenschaftlich mit dem Herrn Dr. Jähnigen unternahm.

Für heute bitte ich um freundliche Aufnahme einiger Ideen über die Entstehung unserer Erdrinde überhaupt, die als Einleitung den speciellern Bemerkungen über die geognostische Beschaffenheit des von mir gesehe-

nen Strichs von Russland vorangehen mögen. Ich habe doppelt Ursache Ihre Nachsicht rücksichtlich dieser Ideen in Anspruch zu nehmen, da sie einen höchst abstracten Gegenstand umfassen, und da sie in mancher Hinsicht von den bisher gangbaren Ansichten abweichen.

Betrachten wir die feste Erdrinde mit Aufmerksamkeit, so zeigen sich uns bald unzweifelhafte Spuren grosser Revolutionen, deren bildende und zerstörende Einwirkungen für immer Denkmäler der Gewalt der Elemente hinterliessen. Wir finden die Grnndfeste der Erde von Gesteinen gebildet, deren Lagerungs-Verhältnisse, chemische Beschaffenheit uud Aggregatform darauf hindeuten, dass sie sich früher in einem glühend schmelzenden Zustande befanden. Wir finden aber anch einen grossen Theil der Erdfläche mit Gesteinen bedeckt, die durch regelmässige Schichtung und eine Menge Reste organischer Wesen, die sich in ihrer Masse eingeschlossen finden, unwidersprechlich beweisen, dass sie aus Wasser niedergeschlagen wurden.

Wer löst aber diese Räthsel! Wer bezeichnet die Ursachen der Wärme, die unsern Planeten zu einer Kugel schmolz? Wohin ist der Ocean entschwunden, der in sich eine ganze Welt von See-Thieren ernährte, deren Reste wir mit Verwunderung auf den Spitzen hoher Berge antreffen, und die wir in unendlicher Menge und unerforschter Mannigfaltigkeit in Flöz- und tertiären Gesteinen eingeschlossen finden?

Versuchen wir es, diese paradoxen Erscheinungen mit den Gesetzen für physische Kräfte in Einklang zu bringen, und uns auf diese Weise ein Bild von den Hauptveränderungen zu entwerfen, die unsere Erdrinde bisher erlitten hat.

Der Planet, den wir bewohnen, kann ursprünglich nicht starr gewesen seyn, denn nur bei leichter Verschiebbarkeit seiner Theile, konnte er eine Form annehmen, welche nur dann entsteht, wenn man einen flüssigen Körper in eine Bewegung versetzt, die der der Erde entspricht.

Die Masse unserer Gebirgsgesteine war mithin entweder unzusammenhängend, oder mehr oder weniger flüssig.

Alles berücksichtiget, so konnte dieser Zustand derselben entweder dadurch herbeigeführt werden, dass ihre Elemente mit den flüssigen Bestandtheilen unserer Erde innigst gemengt waren, oder dadurch, dass die Temperatur unseres Planeten ursprünglich so hoch war, dass sich alle Bestandtheile desselben in einem glühend schmelzenden Zustande befanden.

Ersterer Fall: nämlich ursprünglich unzusammenhängender Zustand der Gesteine durch Vermittelung des Wassers, ist rücksichtlich der Flöz-und tertiären Gesteine unläugbar.

Wollte man aber einen gleichen Zustand für die Urgesteine annehmen, so würde man sich in unhaltbare Hypothesen verirren, die näher auseinander züsetzen, hier zu weit führen würde. Es bleibt uns daher nur übrig anzunehmen: *sie waren früher feurig, flüssig;* und in der That, alles spricht für diesen ehemaligen Zustand des grösten Theils der Urgesteine. Vor allen trägt die chemische Beschaffenheit und die kristallinische Structur

des grössten Theils derselben das Gepräge einer Entstehung durch Schmelzung; und nur während eines flüssigen Zustandes, der auf keine Weise auf nassen Wege möglich war, konnte dem Spiele chemischer Attraction ein hinreichend freies Feld eröffnet werden, um auch die schwächsten Verwandschaften, die einen grossen Theil der näheren Bestandtheile an Urgesteinen bildeten, geltend zu machen.

Wir hätten nur die Frage zu beantworten: wodurch wurde die ungeheure Hitze erzeugt, die unsern Erdball zu einer Kugel schmolz?

Doch die Beantwortung derselben ist unmöglich. Es genüge uns sie zu manchen andern, z. B. wo kam die Materie her? u. s. w. zu stellen. Wir nehmen die Materie als primitif an, warum sollen wir nicht auch die Erdwärme als primitif annehmen! Gegenwärtig wollen wir nur versuchen nachzuweisen, dass unsere Erde noch jetzt eine hohe Temperatur besitzt. Dies ist gar nicht schwer, man nehme nur einen Thermometer in die Hand und steige in einen tiefen Schacht. Mit jeden 100 Fuss die man tiefer eindringt, wird das Thermometer bemerkbar

gestiegen seyn. Oder man denke an die Massen geschmolzener Steine, die die Vulkane ausspeien, oder an die heissen Mineralquellen, die der Erde fast in allen Ländern entströmen. Alle diese Thatsachen machen die Annahme unvermeidlich, dass das Innere der Erde noch jetzt heiss sey, ja dass diese Hitze so beträchtlich sey, dass sich die Gesteine im Innern in glühend-schmelzenden Zustande befinden. Was hindert denn nun anzunehmen, dass dieselbe Hitze die wir noch jetzt im Innern der Erde vorfinden, sich früher auch auf die Oberfläche erstreckt, und unrere Urgebirge eben so schmolz wie sie jetzt noch die Lava schmilzt?

Eine andere Frage ist aber die: ist die freie Wärme der Erde *nur* primitif, oder ist sie auch secundär? Im erstern Falle kann sich die Erdwärme nur vermindern, da sie eigentlich nur ein Fremdling auf diesem Planeten zu nennen ist, der, wenn er einmal von irdischen Banden befreit wurde, unaufhaltsam seiner Heimath, dem unendlichen Aether zueilt. Abkühlung und Erstarrung sind dann unvermeidliche Folgen.

Im zweiten Falle würde man aber ein Material für Wärmerzeugung im Innern der Erde annehmen müssen, und dann könnte, entweder eine fortwährende, oder eine stossweis, von Zeit zu Zeit erfolgende Wärme-Entwickelung statt finden, die den Abgang durch Ausstrahlung ersetzen würde.

So viel ist gewiss, dass sich während der Existenz der Erde, Zeitabschnitte nachweisen lassen, in welchen die Austrahlung der Wärme grösser war, als die Erzeugung; dagegen auch andere in denen die Wärmeerzeugung die Oberhand gewann. —

Man halte diese Ansichten ja fest, denn nur mit ihrer Hülfe lassen sich die sonderbarsten Erscheinungen ungezwungen erklären, die uns beim Studium der Beschaffenheit der Erdrinde so sehr in Verwunderung setzen, nämlich eine Wassermenge auf der Oberfläche der Erde, die wiederholt unsere höchsten Gebirge bedeckte, und aus welcher sich, als sie das erstemal erschien, unsere Flözgebirge, bei ihrem zweiten Auftreten dagegen, die tertiären Gesteine, Bildungen niederschlugeu, die die vormalige Existenz solcher Thier-und Pflanzen-

Gattungen in nördlichen Breiten, von denen wir verwandte Formen nur in den heissesten Strichen unserer Erde vorfinden, darthun.

Wir nehmen also an: die Erdkugel befand sich uranfänglinch in einem glühend-schmelzeuden Zustande. Es ist klar, dass bei einer so hohen Temperatur kein tropfbar flüssiges Wasser auf der glühenden Kugel vorhanden seyn konnte, es musste als Dampf in der Atmosphäre derselben aufgelöst seyn. Die Wärme des Erdballs werminderte sich aber mit der Zeit durch Austrahlung. Die Oberfläche desselben erkaltete, und nun schlug sich der Wasserdampf nach und nach auf ihm nieder.

Es leuchtet ein: dass sich zu dieser Zeit, das Maximum von flüssigen Wasser auf der Oberfläche der Erde ansammeln musste. Denn die nur oberflächlich abgekühlte Masse derselben war noch in geringer Tiefe glühend heiss und verstattete dem Wasser kein tiefes Eindringen. Daher kam es, dass es sich bis zu einer Höhe ansammelte, die noch unsere höchsten Bergketten überstieg.

Die Wirkungen dieser Wassermasse müssen chemisch und mechanisch ungeheuer ge-

wesen seyn, denn durch ihre Gewalt wurden damals unsere Thäler gegraben, und die Formen unserer Gebirge gebildet. Lassen Sie uns einen Augenblik auf dem Schauplatze dieser tobenden Kräfte verweilen, um uns den damaligen Zustand der Erde mehr zu vergegenwärtigen und um die Resultate jener Epoche sicherer beutheilen zu können.

Wir haben es also mit einem Erdballe zu thun, dessen Oberfläche selbst, sich vor nicht langer Zeit noch, in einem glühenden Zustande befand. Sie war aber eben soweit abgekühlt, dass sich tropfbar flüssiges Wasser auf ihr niederschlagen konnte. Es ist natürlich, dass zu jener Zeit selbst die nördlichen Regionen ein tropisches Klima haben mussten, und dass einem Boden der in geringer Tiefe noch glühend heiss war, dem allenthalben heisse Quellen und warme Wasserdämpfe entströmten, umgeben von einer mit Wasserdünsten überladenen Atmosphäre, dass einem solchen Boden damals Palmen, riesenhafte Farrenkräuter und Schilfarten entkeimen mussten, während er gegenwärtig nur kümmerlich Birken, Fichten oder Haidekraut ernährt.

Doch die Existenz dieser üppigen Pflanzen - Gebilde war nur von kurzer Dauer, denn immer mehr übertraf die Verdichtung des Wassers die Verdünstung desselben, strömend ergoss sich der Regen, Fluth sammelte sich zu Fluth, und alles wurde mit Wasser bedeckt. Nichts widerstand der Gewalt dieser Wassermasse; hier häufte sie Berge auf, dort grub sie Thäler und bedeckte mit Schlamm und Steintrümmern die Reste der organischen Schöpfung, die vor der Existenz eines Oceans da war, und deren Reste wir gegenwärtig als Steinkohlen finden.

Doch nicht blos mechanisch wirkte diese Wassermasse. Grossartiger fast waren die chemischen Wirkungen die sie hervorrief. — Die Gesteine die vor dem Auftreten des Wassers auf der Oberfläche der Erde existirten, bestanden nur zum Theil aus unsern gegenwärtigen Urgesteinen. Es befanden sich unter ihnen auch viele, die nur bestehen konnten, so lange sie nicht mit Wasser in Berührung kamen. Mit dem Auftreten des tropfbaren Wassers war es um ihre Existenz als Gesteine geschehen, denn das Wasser löste sie auf.

Die Natur dieser im Wasser löslichen Gesteine war aber verschieden. Aus einer Art derselben löste Wasser salzsauern Kalk auf, aus einer andern dagegen, kohlensaures Natron, eine dritte Art wurde nur zum Theil durch das Wasser zersetzt. Es blieben Rückstände aus Quarzkörnern und Doppelsilikaten bestehend, und so enstanden Erscheinungen im Grossen, die wir oft bei chemischen Arbeiten im Kleinen bemerken.

Liesse man z. B. auf 2 ungleichförmig geschmolzene und zum Theil in Wasser lösliche Massen, von verschiedener chemischer Natur, Wasser eimwirken, so würden sich die Bestandtheile derselben häufig in 4 Theile trennen, man würde erhalten:

1. Rückstände, die den lösenden Einwirkungen des Wassers widerstanden, und die dabei zusammenhängend blieben;

2. Theile, die der Auflösung ebenfals widerstanden, die aber ihren Zusammenhang varlohren, und Flüssigkeiten, die die im Wasser auflöslichen Bestandheile die geschmolzenen Massen aufgenommen haben. Mischt man nun diese beiden Flüssigkeiten unter-

einander, so scheiden sie sich bei unverträglicher chemischer Natur, der in ihnen enthaltenen Salze in einen Niederschlag, und

3. in eine Flüssigkeit, die jetzt Salze von verträglicher chemischer Natur enthält.

Alle diese Erscheinungen finden wir bei dem Prozesse wieder, der entstand als das Wasser auf die früher ungleichförmig geschmolzene Erdfeste einwirkte. Wir finden die unter Nr. 1., angeführten zusammenhängenden Reste als unsere gegenwärtigen Urgesteine.

Die Grauwacken und Flöz-Sandsteine sind die unter Nr. 2.' angeführten unzusammenhängenden Reste, die aber später durch eingesickerte kalkige oder thonige Bindemittel erhärteten.

Die chemischen Niederschläge die sich aus Flüsskeiten von unverträglicher Natur ausschieden, sind die gegenwärtigen Flöz-Kalksteine und die Kreide.

Die verträglichen Salze, die in der Flüssigkeit bleiben, finden wir jetzt zum Theil in unserem Meerwasser, zum Theil als Steinsalzlager, die sich durch Verdünstung des Wassers bildeten.

Wir können selbst auf die chemische Natur derjenigen vormaligen Urgesteine schliessen, die durch das Wasser zerstört wurden. Sie mussten eines Theils viel kohlensaures Natron, andern Theils viel salzsauren Kalk enthalten, denn nur aus diesen beiden Salzen konnten sich Niederschläge und Mutterlaugen bilden, die grössten Theils aus kohlensauren Kalk und Kochsalz bestehen. Doch diese chemischen Wirkungen hinderten keinesweges das Auftreten lebender Geschöpfe. Im Gegentheile verrathen eine grosse Menge Reste organischer Wesen, die wir in den Gestein-Bildungen jener Periode eingeschlossen finden, dass sich jugendliche Lebenskraft nach dem Auftreten des Wassers auf unserem Erdballe entfaltete, und unzählige Geschöpfe in's Dasein rief.

Wie ich schon oben erwähnte, so rief zu Anfange der Niederschlagung des Wassers ein heisser Boden, warme Wasserdämpfe und eine fortwährend electrisch gespannte und feuchte Atmosphäre riesenhafte Pflanzen-Gebilde hervor, deren Reste wir als Steinkohlen finden. Später wurde aber die ganze Erdfläche bis zu einer bedeutenden Höhe mit Wasser

bedeckt, und dadurch der Existenz der Vegetabilien ein Ende gemacht. Dagegen belebte sich dieser ungeheure Ocean mit allen Arten Seethieren. Fische, Muscheln, Korallen und Seeschwämme bildeten sich zur höchsten Vollkommenheit ihrer Formen aus. Bei dem fortwährenden Kampfe der Elemente wurden sie aber oft von den noch unzusammenhängenden Theilen unserer Flözgesteine überdeckt, und so kommt es, dass wir sie so häufig in der Masse derselben eingeschlossen finden.

Doch immer mehr verminderte sich die Wärme des Erdballs; immer mehr wurden dadurch dem Wasser die innern Räume unserer porösen Erdkugel geöffnet und nach Bergkuppen traten Bergketten und nach diesen ganze Continente aus der Fluth hervor. Raum wurde jetzt wieder der Vegetation gegeben, aber das tropische Klima war aus den kalten Erdgürteln verschwunden, denn das eingedrungene Wasser hatte den Boden ausgekühlt, und es entstanden jetzt statt Palmen, nur solche Pflanzen-Gebilde, die sich wenig von denen unterscheiden, die wir gegenwärtig in diesen Gegenden finden.

Nach den Pflanzen traten die Säugethiere, endlich der Meusch auf.

Doch wehe euch Armen! Ihr fallt einem mächtigen Elemente zum Opfer! Denn plötzlich entzündet sich in den Eingeweiden der Erde ein Feuer, dessen Hitze das Wasser aus den zelligen Räumen des Innern der Erde hervortrieb. Aus unzähligen Oeffnungen strömte es hervor und dem Schoosse der Erde entquollen Meere, die die ganze lebende Schöpfung in ihren Fluthen begruben.

Doch wie konnte sich nochmals eine solche Hitze erzeugen? Kam es daher, dass unsere Erdkugel nur auf ihrer Oberfläche durch Einwirkung der Atmosphäre ozydirt war, und dass sie in ihrem Innern die Alkalien nnd Erden, die unsere Gebirgs-Gesteine bilden, in einem unverbrannten Zustande barg, und dass nach dem Eindringen des Wassers in diese Räume durch Zersetzung desselben und Oxydation der Metalloide eine solche Menge Gas und Wärme erzeugt wurde, dass durch sie das Wasser hervorgetrieben wurde? Doch wer könnte diess beweisen!

Es genügt uns, dass unzählige Erscheinungen in der Natur, ja unsere Geschichtsbücher selbst es ausser Zweifel setzen, dass das Wasser nochmals den ganzen Erdkreis überdeckte.

Nochmals erneuerten sich riesenhafte mechanische Wirkungen, hervorgebracht durch die Gewalt einer solchen Wassermasse. Lose Theile wurden zusammengeschwemmt, und zu Bergen aufghäuft. Mit diesem Schlamme wurden Thier-und Pflanzen-Reste umhüllt, welche dann später mit ihm versteinerten.

Die Gestein-Bildungen der tertriären Formation tragen den Charakter mechanischer Zusammenhäufungen. Diess ist nicht schwer zu erklären. Bei der Bildung der Flözgesteine wurden chemische Wirkungen und Produkte dieser Wirkungen dadurch hervorgerufen, dass das Wasser mit der geschmolzenen Masse unserer Erde zum ersten Male in Berührung kam. Es muste mithin eine chemische Revolution erfolgen, durch welche sich die durch feurige Schmelzung enstandenen Gebilde, in Wasser unlösliche, in Wasser gleichzeitig auflösliche

Verbindungen schieden. Dagegen konnten bei dem zweyten Auftreten des Wassers auf der Oberfläche der Erde, diese Wirkungen nur in weit unbedeutenderen Grade entstehen, da die feste Masse derselben schon früher durch das Wasser ausgelaugt worden war. Daher bestehen die Gesteine der tertiären Formation gröstentheils aus zusammengeschwemmten Muschelschaalen, Mergel, Sandstein, Sand und Thonlagern; nur untergeordnet findet man Kalksteine und Gips, die durch die Reinheit ihrer Masse chemischen Niederschlägen gleichen.

Eben so, wie nach der Bildung der Flözgesteine das Niveau des Oceans, aus dem sie sich absetzten, nach und nach durch Auskühlung der Erde sank, eben so verminderte sich auch das Niveau dessen, der die tertiären Gebilde zusammengeschwemmt hatte, und der schon Menschen tödtete. Das Wasser zog sich wieder in das Innere der Erde zurück und hinterliess den Schlamm einer tertiären Formation mit ihren Muschel-Resten und Säugthierknochen.

Das Wasser scheint jedoch während dieser Epoche keine so grosse Höhe erreicht zu ha-

ben, dass selbst sehr hohe Gebirgszüge davon übersehwemmt worden wären. Im Gegentheil scheinen in den höchsten Gebirgen unserer Erde einige Individuen unserer jetzt vorhandenen Thier-und Pflanzengattungen eine Zuflucht gefunden zu haben; und in der That haben grosse Forscher darauf aufmerksam gemacht, dass sich Menschen-und Pflanzen-Geschlechter ursprünglich von hohen Gebirgen aus in die Ebenen verbreiteten. Würde man nicht deshalb den Urtypus der verschiedenen Menschenraçen z. B. in den Bewohnern der höchsten Gebirge suchen müssen? Verbreitete sich nicht die kaukasiche Raçe vom Kaukasus oder Ararat aus? die mongolische dagegen von den Hochgebirgen Asiens? Würde man nicht die Stammneger in den Hochgebirgen Afrikas suchen müssen?

Genug, obgleich ganze Thier-und Pflanzen-Gattungen, deren riesenhafte Reste uns in Erstaunen setzen, für immer durch diese Ueberschwemmung verschwanden, das Meisterstück der Schöpfung, der Mensch, wurde gerettet und mit ihm unsere jetzigen Thier-uud Pflanzen Gattungen. Sie waren bestimmt den

Erdball nochmals zu beleben und durch ihre Formen die Materie zu veredeln. O! betrachtet diese Formen der organischeu Wesen mit Ehrfurcht; sie sind die heiligsteu Apparate des Schöpfers, bestimmt zu höheren Zwecken, als ihre Besitzer während eines kurzen Daseins zu erfreuen uud zu quälen! O! sehet unr mit gechärfteu Augen die wunderbare Metamorphose der Materie durch die Organe der Wesen unseres Planeten. Saugen nicht Pflanzen Leben aus Steinen; Thiere, Instinkt aus Pflanzen! und der Mensch endlich Seele aus Irdischem! So wie auf dem beschränkten Raume unseres Planeten, so durchströmt die Materie die Formen des Weltall's, um sich zur Gottheit zu veredeln!

Doch wie wird es unsern Nachkommen ergehen? Die Revolutionen die unser Erdball erlitt, beweisen uns, dass wir zugleich über einem Feuerherde und über einem Ocean wohnen.

Friedlich zwar scheint dasselbe Feuer und dasselbe Wasser, welches in seinem Kampfe so oft die Schöpfung verwüstete, die zelligen Räume des Innern unseres Planeten zu bewoh-

nen. Versöhnt mit dem Leben, sendet das Feuer Wasserquellen aus dem Schoose der Erde, und nährt durch sie und ihren bewunderungswürdigen Kreislauf die Schöpfung. Selten nur erinnert es sich seiner alten Kraft und droht durch Lava und Erdbeben.

Doch wer traut dem Frieden zwischen Feuer und Wasser! Ist die Erdrinde nicht blos so tief oxydirt, als das Wasser in dem Zeitraume zwischen der Bildung der Flöz- und tertiären Gesteine in das Innere eindrang? Wird nicht, wenn das Wasser nochmals jene Räume erreicht, die unsere Erden und Alcalien als Metalloide enthalten, nochmals Feuer entbrennen? Wird nicht dann durch dieselben das Wasser zersetzt und expandirt werden? Dann müssen nochmals unter Erdbeben, vulkanischen Ausbrüchen, Orkanen und Donner-Wettern, Meere dem Schoose der Erde entströmen, die alles in ihren Fluthen begraben werden.

Oder angenommen, die feste Masse der Erde ist gegenwärtig vollkommen bis in das Centrum oxydirt und enthält gegenwärtig kein Material für nochmalige Wärmeerzeugung mehr. Ach wehe auch dann den späten Bewohnern

dieses Planeten! Ihr Leben würde dann durch Dürre vertilgt werden. Denn die Wärme die durch ihre Expansionskraft, der Schwerkraft des Wassers, die es nach den Centrum der Erde hinabdrückt, allein das Gegengewicht hält und dadurch sein gegenwärtiges Niveau bestimmt; diese Wärme muss sich fortwährend durch Ausstrahlung vermindern. Immer mehr siegt die Schwerkraft des Wassers, immer mehr wird sich dasselbe dem Centrum der Erde nähern und mithin wird es immer mehr von der Oberfläche derselben verschwinden. Und sehen wir nicht mit Augen und lehrt uns nicht Geschichte und Geognosie diese Verminderung des Wassers auf der Oberfläche? Mögen auch nochmals und abermals Meere aus dem Innern der Erde hervorströmen; endliche gänzliche Auskühlung der Erde und dadurch hervorgebrachte Dürre, muss, wenn auch nach Iahrtausenden der Existenz organischer Wesen auf diesem Planeten ein Ende machen.

---

## 10. G. Fischer, sur les opinions proférées sur le centre du globe terrestre.

Les recherches sur l'état intérieur de la terre, sur les roches, sur les métaux, sur le magnétisme de la terre, sur sa chaleur, ses volcans, ses tremblemens et autres phénomènes, ont aussi produit différentes opinions sur ce qui existe dans son centre. Quelquesuns font consister le noyau de la terre, de pierres, de granite, de diamant, de fer, de fer magnétique surtout; — d'autres pensent que l'intérieur de la terre est composé de feu et d'eau, qui, par des tremblemens de terre et par les volcans s'avancent vers la surface. Un autre encore a assuré, qu'elle est creuse et que dans son centre balance un tétrastre d'astroïdes, qui, gravirant l'un vers l'autre, produisent la declinaison de l'aiguille magnétique; ou enfin suivant le Capitaine Symnes de l'Ohio, elle est tout à fait creuse. Mr. Symnes a inséré dans la gazette de Missouri l'annonce suivante

„Au monde entier !"

„Je declare, que la terre est creuse et intérieurement habitable. Elle contient nombre de sphéres solides et concentriques, l'une dans l'autre, et offre aux pôles une ouverture de 12 — 16°. Je parie de ma vie qu'il soit vrai, et je suis prêt d'examiner ces cavités si l'on veut me soutenir. Je demande dix braves compagnons, pour passer de la Sibérie les glaces, avec des traineaux et des rennes. Quand nous aurons dépassé le 82° d'un seul dégré, je promets que nous trouverons un pays riche et chaud, avec une végétation robuste et des bestiaux gras; Nous retournerons au printens prochain."

Cette étincelle philosophique de l'Américain a enflammé *) la cervelle d'un Allemand. Celui-ci a fait un livre entier sous titre :

*Die Unterwelt, oder Gründe für ein bewohnbares u. bewohntes Inneres unserer Erde* Leipzig, b. Wienbrock. 1828.

Lauteur anonyme de cet ouvrage le trouve absurde de croire, que l'espace intérieur,

(*) intoxicated the brain. Pope.

et immense de la terre soit rempli d'une masse inutile et il accède donc à l'opinion de ceux qui la croyent creuse, mais qu'il serait encore absurde, de la croire inutilement remplie de lumière, de feu, d'air et d'eau; il lui donne comme habitans, non seulement des plantes et des animaux, mais même des hommes.

L'auteur part de faits indoubitables et conduit ainsi le lecteur pas à pas au niveau de son hypothèse, desorte que les limites entre la verité et l'illusion ne sont pas toujours facile à découvrir.

Il dit, p. e. que les volcans, les tremblemens de terre, les sources chaudes ne se laissent pas expliquer par des conditions surterrestres, qu'ils indiquent plûtôt l'existence du feu, de l'air et de l'eau sous la terre.

Les restes de plantes et d'animaux préadamitiques ne sont pas toujours des produits de la surface de la terre, ils appartiennent

originairement à l'intérieur de la terre. Il cite comme documens ces poissons singuliers qui se trouvent dans des lacs souterrains, ou dans la matière jettée par l'éruption des volcans. Il rappelle l'aparition énigmatiques d'animaux inconnus, subitement parus et tout aussitôt disparus. Il se souvient des traditions de dracons et de monstres des profondeurs qui ne lui paroissent pas seulement fondés dans l'imagination des poètes. Il soupçonne que les hirondelles et autres animaux qui disparaissent subitement pendant l'hiver et que l'on ne voit pas partir, se cachent dans les profondeurs de la terre. Il veut enfin trouver des traces d'hommes qui rappellent un monde souterrain. Abstraction faite des traditions des esprits de montagnes, des gnomes, il est demontré, suivant lui, qu'on a trouvé au milieu de l'Europe civilisé des hommes sauvages, dont personne ne savoit d'où ils venaient. L'auteur en trouve l'explication dans son hypothèse ; ce sont des habitans des âbimes qui se sont égarés, par des cavernes, à la surface de la terre. Il y compte toute la race des *bohémiens* qui a tant de terrestre qui se montraient par trouppes dans

l'Irlande, remplie de cavernes, sans qu'un vaisseau les y eût conduit. Oui! il croît même que les *Grönlandais* ont une affinité ou un rapport intime avec les souterrestres, parcequ'ils placent leur ciel, suivant *Lindemann*, dans l'intérieur de la terre. La terre étant ouverte vers les pôles, rien de plus simple d'après lui, que de présumer, que les races de ces peuples ne soient sorties du pôle du Nord. Toutes ses recherches le conduisent au résultat suivant: que la terre est intérieurement creuse, chaude et éclairée par une lumière éthérique, égale et permanente; qu'il y a des plantes et des animaux nocturnes, semblables à ceux qui nous sont connus et à ceux d'un monde antérieur, dont nous ne connaissons que les restes fossiles; qu'il s'y trouve aussi des hommes, de la race gnomique, qui possèdent peut-être des richesses inapréciables, que nous pourrons acquérir par les deux poles, ou encore mieux par des cavernes qui pénètrent par ci et par là dans des profondeurs immensurables. Il est tout aussi convaincu de la présence de ces habitans dans l'intérieur de la terre comme l'Américain; Il se compare avec Christoph Colomb. Il invite tous les rois, tous les ri-

ches, tous les savans et les hommes courageux, à le soutenir avec de l'argent et du courage personel, pour faire un premier essai dans une caverne très profonde. Il recommande aussi de se munir avec des médicamens p. c. de l'extrait de Quinquina, apparément pour prévenir des vertiges. Il faut lui rappeler un passage de Schiller qui dit :

*Es freue sich,*
*Wer da athmet im rosigten Licht!*
*Da unten aber ist's fürchterlich!*
*Und der Mensch versuche die Götter nicht*
*Und verlange nimmer und nimmer zu schauen*
*Was sie gnädig bedecken mit Nacht und*
*Grauen.* —

Mais nous parlerons maintenant d'une opinion proférée avec beaucoup de connainance de cause. Mr. L. Cordier a lu un Mém. à l'Academie Royale des sciences de l'Institut, (Juin et Juillet 1827) *sur la température de l'intérieur de la terre*, qui a excité un interêt général.

La suppontion d'un feu central, dit-il, est extrémement ancienne. Elle remonte peut-

être aux premiers temps de la civilisation. Elle a fourni le fonds de quelques unes des fables dont le genre humain a été bercé dans son enfance. On en trouve des traces dans la mythologie de presque tous les peuples. Cette hypothèse n'a commencé à prendre quelque consistance que depuis la découverte des lois du systéme du monde. *Descartes*, *Halley*, *Leibnitz*, *Mairan*, *Buffon* surtout, et plusieurs autres philosophes des tems modernes, l'avaient adoptée, en se fondant principalement sur des considérations déduites : soit de la figure de la terre, soit de certains phénomènes astronomiques, soit de la mobilité du principe souterrain qui produit les actions magnétiques, soit de la comparaison des temperatures superficielles avec celles observées à de petites profondeurs, soit enfin de diverses expériences sur le refroidissement des corps incandescens.

Une opinion qui, pendant longtems, a dominé sans contradicteurs, supposoit que la liquidité originaire du globe n'a eu lieu que par l'intermède de l'eau ; que toute la masse s'est solidifiée couche par couche, du centre à la circonférence par voie de cristallisation

aqueuse ; et que les phénomènes volcaniques sont de purs accidens tout à fait locaux.

L'état des choses a bien changé depuis quelques années. Ce changement, qui s'est exécuté avec une extrême lenteur, tant les meilleurs esprits étaient prévenus, remonte à la fin du siècle dernier. On doit l'attribuer principalement aux circonstances suivantes : d'importantes découvertes ont été faites en géologie ; — la disposition relative des matériaux composant les plus anciens terrains de l'écorce du globe, a été trouvée différente de celle qu'on avoit admise ; on a constaté que les agens volcaniques résident sous les terrains primordiaux ; — la véritable nature des laves et leur identité, dans toutes les parties de la terre, ont été reconnues ; — l'analogie d'une infinité de couches de tous les âges avec les laves a été démontrée; la facilité avec laquelle toutes ces matières originairement fluides et incandescentes, ont crystallisé par simple refroidissement, a été prouvée et comprise ; — le système des crystallisations aqueuses a été

fortement ébranlé. D'un autre côté, on a, par des expériences satisfaisantes, constaté des faits exacts et nombreux, relativement au mouvement de la chaleur qui se propage dans les corps de molécule en molécule ; — ces faits ont été liés par des théories mathématiques douées de la plus grande généralité ; — des observations ingénieuses ont mis hors de doute le rayonnement continuel de la chaleur superficielle de la terre vers les espaces célesses ; — on a vérifié avec soin les notions recueillies depuis longtems relativement aux petites profondeurs où se trouvent dans le sol de chaque contrée, et les limites des variations horaires, diurnes, mensuelles et annuelles de la température superficielle et le niveau auquel commence une température fixe ; — enfin on a entrepris de nouvelles expériences sur la température des lieux profonds qui nous sont accessibles, et sur celle des eaux qui en proviennent ; — on a comparé les résultats soit entre eux, soit avec les moyennes températures de la surface, et on s'est cru autorisé à en tirer cette importante conclusion, savoir, qu'à partir du niveau où commence la

température fixe dans le sol de chaque pays, la chaleur croît rapidement avec les profondeurs, et cela d'une quantité qu'on a évaluée à centrigrade pour 30 à 40 mètres d'abaissement vers le centre de la terre.

Ces faits remarquables, considérés partiellement par les uns, groupés de différentes manières par les autres, ont ramené tous ceux qui s'en sont occupés, à l'hypothèse de la chaleur centrale. La conclusion commune est que la terre possède à l'intérieur une température propre, incomparablement plus élevée que la température composée que l'on observe à la surface, et même suivant quelquesuns, qu'au delà d'une certaine profondeur il existe vraisemblablement une incandescence et une fluidité qui datent de l'origine des choses

Mr. Cordier a divisé son travail en trois parties, dans la première il discute le mérite des expériences de température souterraine qui ont été publiées jusqu'à ce jour, et celui des conséquences qu'on en a tirées;

Dans la seconde il expose le detail des expériences directes, qu'il a tentées lui-même en suivant un nouveau systéme d'observation.

Dans la troisième, c'est celle qui nous intéresse le plus et que nous ne connaissons pas encore, il indiquera les principales applications qu'on peut faire des résultats, à la théorie de la terre, et à ce sujet, il fera connaître sommairement plusieurs observations géologiques nouvelles.

Les expériences de température souterraine qui ont été publiées jusqu'à présent, sont de deux espèces.

Les unes ont eu pour objet d'étudier la température des sources ordinaires, celle des rivières qui sortent immédiatement de la terre en certaines contrées, celle des fontaines artificielles, celle des eaux sortant soit des cavernes, soit des galéries d'écoulement qui assèchent de grands travaux de mines.

Les autres ont eu pour but de déterminer la température des cavités naturelles ou artificielles, au moyen desquelles nous pouvons pénétrer dans le sein de la terre. Celles-ci ont été poussées jusqu'à des profondeurs de 4 à 500 mètres ( 12 à 1500 pieds ). ( Suit

l'enumération des expériences ). Parmi ces expériences les résultats recueillis à l'Observatoire de Paris sont les seuls dont on puisse conclure avec certitude une expression numérique de la loi que suit cet accroissement.

Cette expression porte à 28 mètres la profondeur qui correspond à l'augmentation de 1° de chaleur souterraine. Il en résulte que la température de l'eau bouillante ne serait qu'à 2503 mètres, ou bonne demi-lieue, au dessous de Paris.

Enfin Mr. Cordier demontre que l'existence d'une chaleur interne est certaine ; elle est propre au globe terrestre, et ne tient point à l'influence des rayons solaires.

Mr. Fischer fait ensuite connaître les inductions principales auxquelles Mr. Cordier a été conduit par cette hypothèse. Elles sont très intéressantes, mais aucunement susceptibles d'un extrait pour notre bulletin.

11. Mr. Maximovitch a enfin communiqué *quelques idées sur la diversité de la matière provenant d'une seule espèce.*

## Nominations.

S. E. Mr. le Conseiller privé et Chevalier. Dmitri Gabrilovitsch Bibikoff a été nommé Membre honoraire de la Société.

Comme Membres ordinaires ont été reçus Mr le Dr. Kruhse en Daourie; Mr. le Comte Paoli à Florence; les professeurs delle Chiaje à Naples, et Jan à Parme.

---

Mr. le Conseiller d'Etat et Chevalier Charles de Jaenisch a pris les fonctions de Directeur de la Société, pendant le voyage du Directeur perpétuel.

---

# TABLE DE MATIERE.


Amphidonte. 11.
Andrzeiowski 10. 14. coquilles foss. de Volhynie. 90.
Antihemiëdrie der tetragonalen Kupferkiese. 116.
Asemum, Eschsch. 66.
*
Besser. 12. 14.
Bibikoff. D. G. 261.
Boeuf à front large. 81.
—— à cornes rapprochées. 85.
Bos canaliculatus. 85.
— latifrons. 81.
Brachicerus quadrisulcatus 185.
Brande, Geology. 139.
Breithaupt, Krystallgestalten. 105.
Brongniart, terrains du globe. 140.
Buccinum mitriforme. 94.
Buckland. 196.
Buprestis.
anthracina. 184.
armena. 167.
coracina. 168.
daedalea. 170.
Dianthi. 166.
fossulata. 162.
Globithorax. 159.
inaequalis. 164.
setosa. 156.
Sovitzii. 158.
villosula. 161.
*
Callisthenes.
Karelini. 186.
Carabus.
armeniacus. 59.
breviusculus. 61.
chalconatus. 57.
incatenatus. 60.
Karelini. 186.
Morio. 58.
Stjernvalli 55.
Chaetetes. 13.
Delle Chiaje. 262.
Chmakoff. 15.
Cleonis.
bicarinata. 187.
fasciata. 187.
oculata. 188.
Coffrane. 196.
Conns. 13.
Conybeare, Geology. 140.
Cytherea nitens. 164.
*
Daphnia Herm. 175.
Davidoff. 197.
Diplohemiëdrie d. Quarzes. 110.
Due. 16.
*
Eichwald, geogn. Beob. 29.
Elater.
Parreysii. 154.
Erman. 16.
Eschscholtz, Acalephen. 131.
n. g. Coleopt. 63.
*
Fischer, G. sur le centre du globe terrestre. 250.
insectes. 183. boeufs fossiles 50. compte rendu de 1829. 5.
Oryctographie. 11. 6.
Strophomena. 11.
Fleischer. 12. 14.
Freiesleben, Oryctographie. 141.
*

Gebler. 12.
Gesetze tetragon. Kryst. 114.
Golitzin, Prince Dmitri, Président de la Soc. 191. 194.
*
Haidinger, Minéralogie. 144.
Hansteen. 16.
Hedenström, sur la Sibérie. 197.
Helm. 15.
Hermann, J. R. écorce de la terre. 225.
Hermann. F. 14. 15.
Höft. 196.
de Humboldt. 15.
Hymenoplia. 65.
*
Iänisch, Charles. 262.
Iänisch, Nic. tayaux de conduit. 218.
Jan. 262.
Kleinev, 15.
Köppen. 11.
Kruhse. 261.
Krynicki, 13 sur les Limnadies. 173.
*
Lathira Puschii. 95.
Ledebour, Faun. altaic. 135.
Lichtenstein. 10.
Limnadia. 175.
Hermannii. 176.
tetracera. 176.
Lovetzky, sur les perles de Viatka. 223.
*
Maximovitch, sur la diversité de la mat. 261.
Mannerheim, Comte, n. esp. de Carabes. 53.
Melolontha
macrophylla. 158.
Miscodera. 63.
Mitra leucozona. 98.
Molinofsky. 10.
Monodonte.
Mammilla. 100.
*
Nassa.
volhynica. 97.
Zborzewskii, 96.
Nemtchinoff. 196.
*
Ocnera.
nodosa. 187.
Orthotetes. 11.
*
Paoli, Comte. 196. 262.
Parahemiëdrie der Idocrase. 117.
Pecten,
Besseri-103.
elegans. 103.
Pelatier. 14.
Perevoschstchikoff 15.
observat. météorol. 17.
Petrosilius, Stances. 214.
Pimelia
serrata. 187.
Platyope.
dichotoma. 187.
Philipps, Geology. 140.
Phyllognathus. 65.
*
Qualen de Wangenheim. 16.
*
Rhagonycha. 64.
Rose, Gust. 15.
*
Simonoff; declinaison magn. 121.
Sodoffsky, 12. teignes nouvelles. 67.
Sokolov. 13.
Sommer. 13.
Stepanov. 196.
Steven. 12.
*
Tetartoëdrie des Anatas's 119.

Tinea,
crinella. 70.
Fischerella. 67.
fulminella. 75.
Rigaëlla. 68.
Treitschkeella. 76.
Zinckenella. 75.
Tortrix,
dimidiana. 73.
Pallasana. 72.
rubrana. 71.
undatana. 77.
Trichodes,
rufitarsis. 185.
Triplohektoëdrie der Turmaline. 112.
Trochus.
Puschii. 99.
Turbo.
bicarinatus. 101.
cremenensis. 101.
*
Vladsimirsky. 13.
Voelkner. 196.
Volkonsky, Prince Alexandre. 196.
Voluta.
granulata. 95.
*
Weyer. 196.
*
Yarzov. 196.
Youchkov. 15.

Germar

# BULLETIN

## DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU.

SECONDE ANNÉE.

1830.

Nro. 1.

avec 6 planches.

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

DR. L. DE KONINCK'S LIBRARY.

No. 107.

# BULLETIN

# DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

## DE MOSCOU.

---

SECONDE ANNÉE.

1830.

---

No. II.

avec 1 planche.

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

DR. L. DE KONINCK'S LIBRARY.

No. 107.

1.

2.

3.

4.

5.

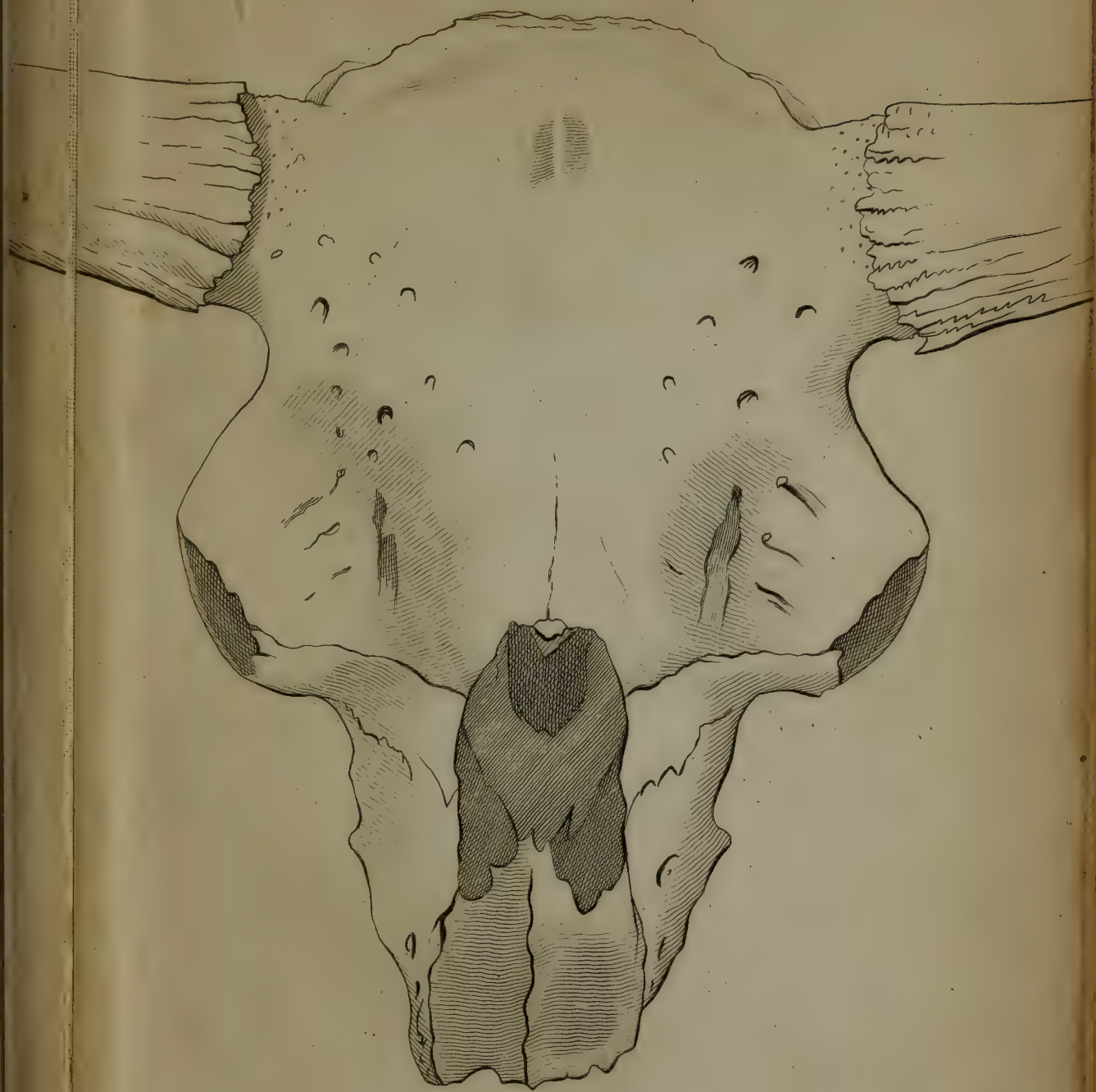
6.

7.

8.

9.

10.

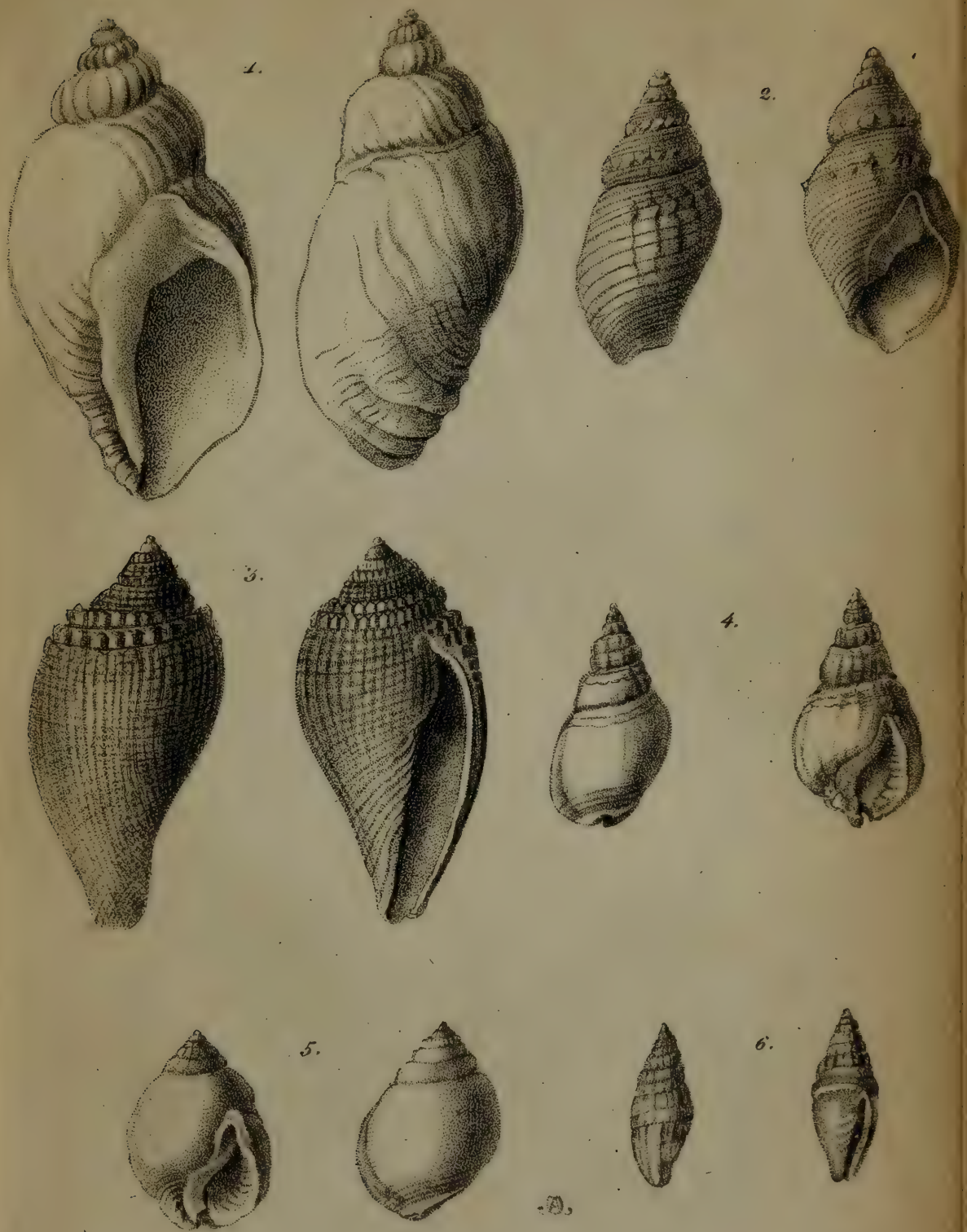


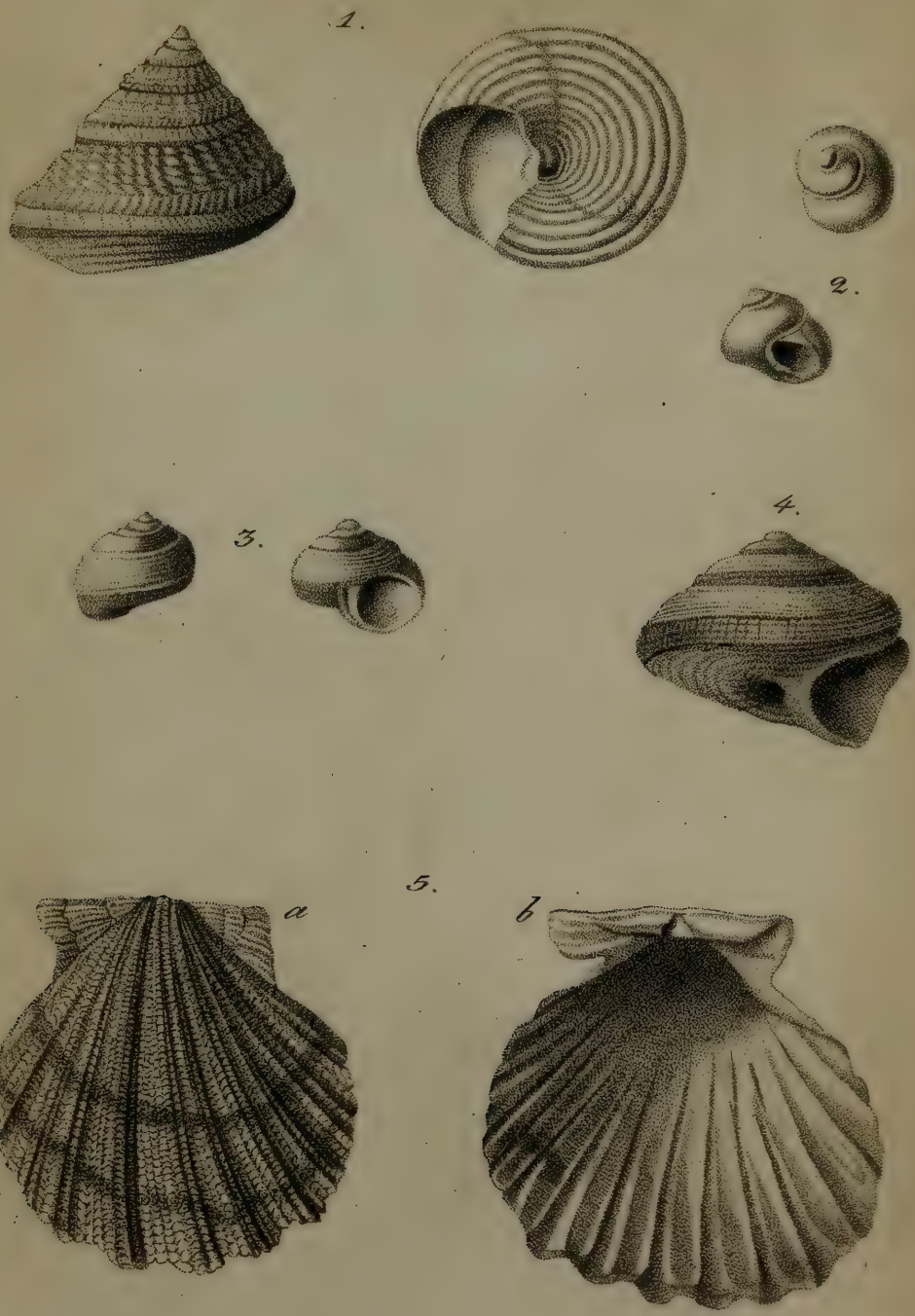
Bos latifrons.

¼ magnit.

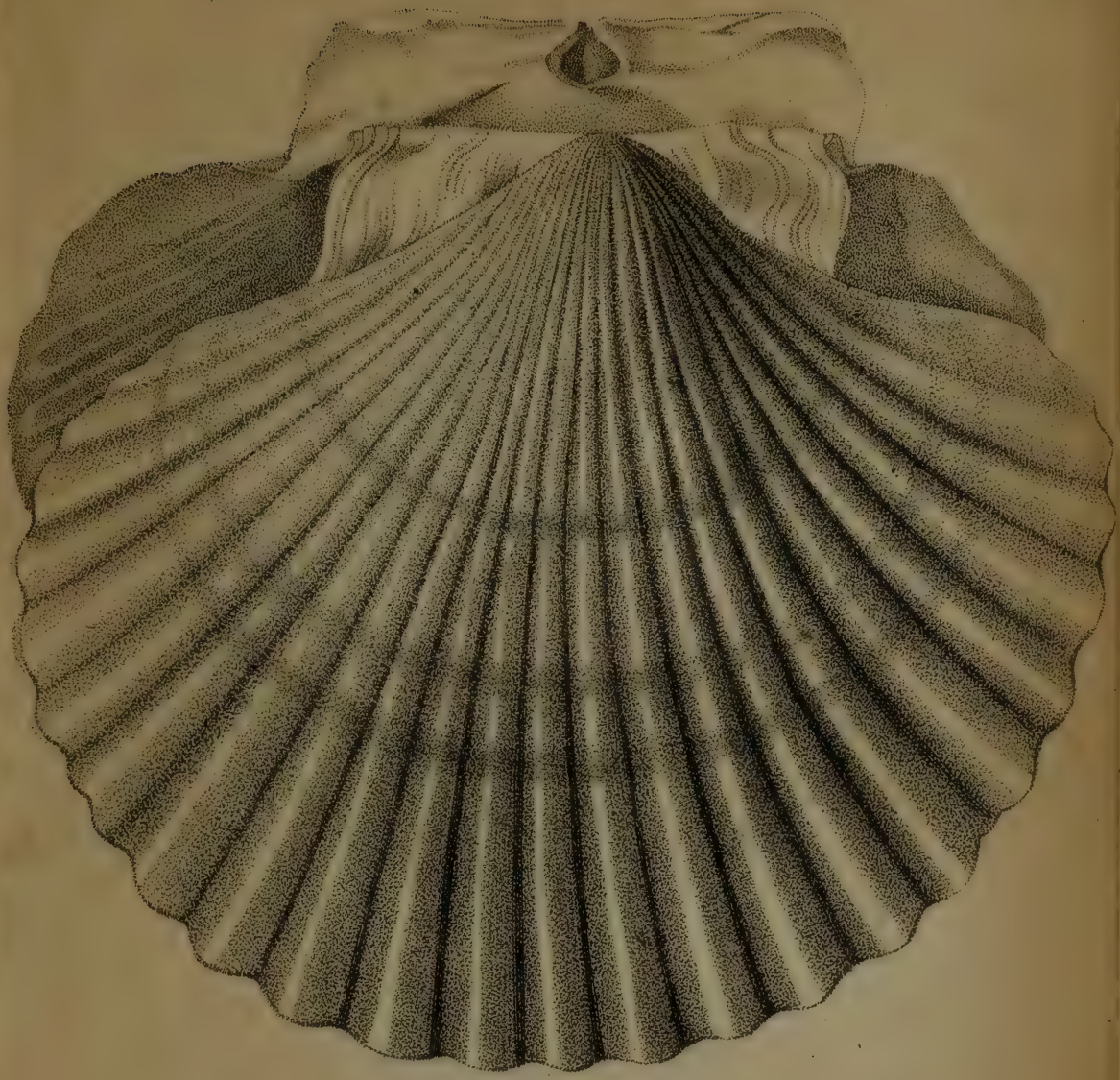
Bos canaliculatus.

¼ magnit.


1.
2.
3.
4.
5.
6.

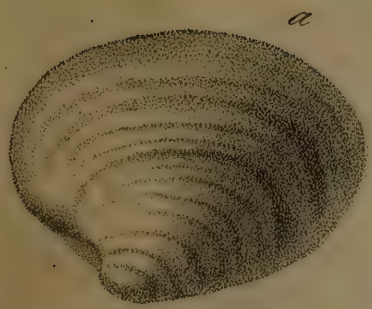

1.
2.
3.
4.
5.
a
b

1.

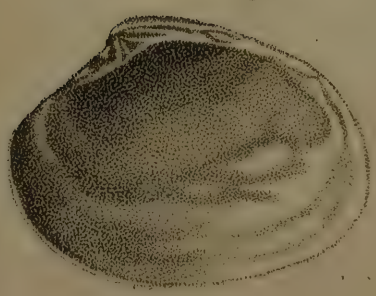


2.

a



b



c

2. ♀
c
b
d
a
f
1.
r
o
q
3.
v
s
n
q
o
4.
r
s
v
n
o
q
5.
v
s
r
n
o
q
6.
v
s
r
q
no
7.
v
s
r